DM 6.— öS 48.— sfr 7.—
1. Jan. 76/6. Jahrg.
IB 5561 EX

ColorFoto JOURNAL

NORMTEST: K2 – XE-1 – EL

1·76

Farbe:
TOSKANA
KOSMO-COLOR
LONDON-LIFE

Auflage:
65.000

report
Angewandte Fototechnik

Weitwinkel-/Superweitwinkel-/Fisheye-Objektive

Fotografieren, wenn andere Probleme haben

Die echte Bewährung findet eine Kamera nicht im „Normaleinsatz". Tatsächlicher Vorsprung in Technologie und optischer Leistung kann sich erst bei extremen Aufgabenstellungen beweisen. Canon baut solche Kameras, die sich in der Amateurfotografie tausendfach bewähren, weil sie auch den professionellen Anforderungen im Extrembereich standhalten. Canon F-1 und EF, gleich in der kompromißlosen Perfektion, unterschiedlich in der konzeptionellen Auslegung: Die F-1 als professionelle Systemkamera mit unbegrenzten Möglichkeiten durch unübertroffenes Systemzubehör; die EF mit automatischer (abschaltbarer!) Blendenautomatik für dynamische Fotografie mit höchsten Ansprüchen. Vielseitig im Einsatz durch ein unerschöpfliches Objektivprogramm, vom 7,5 mm Weitwinkel (Fischauge) bis zum 1200 mm Teleobjektiv.

Canon F-1 Systemkamera mit Titan-Schlitzverschluß (1–1/2000 sec); auswechselbares Sucher-system (Prismen- und Lichtschachtsucher, optischer Sportsucher, Servosucher EE, Verstärkersucher T); Offen- und Arbeitsblendenmessung; Kontrollzentrum im Sucher für Belichtungs- und Entfernungsmeßfeld; Datenfenster mit Meßnadel und Nachführzeiger, Fehlbelichtungsanzeige, Arbeitsblendenindex und eingestellter Verschlußzeit; selektive Innenmessung; CAT-Blitzautomatik; umfassendes Zubehörprogramm vom Motorantrieb bis zum Fernsteuerungssystem.

Canon EF Systemkamera mit abschaltbarer Blendenautomatik (Zeitvorwahl); elektromechanischer Metall-Schlitzverschluß (30–1/1000 sec); Offen- und Arbeitsblendenmessung; Kontrollzentrum im Sucher für Blendenskala mit Meßnadel, Arbeitsblendenindex, Fehlbelichtungsanzeige, Verschlußzeitenskala; mittenbetonte, integrale Innenmessung; CAT-Blitzautomatik.

Canon-Spiegelreflexkameras – kompromißlos wie ihre Anwender.

Canon

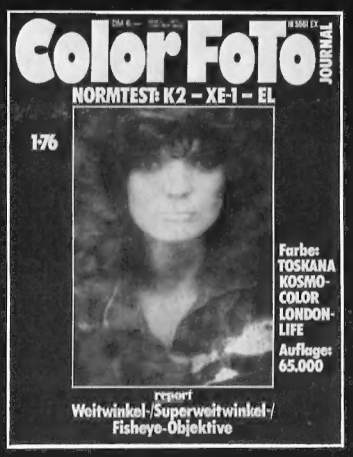
ERHÄLTLICH IM FOTOFACHHANDEL

Canon

Fragen Sie Ihren Fotofachhändler.
Information auch bei Euro-Photo GmbH
4156 Willich 3-Schiefbahn, Linsellesstr. 142–156
Telefon 02154/6376-78/6395

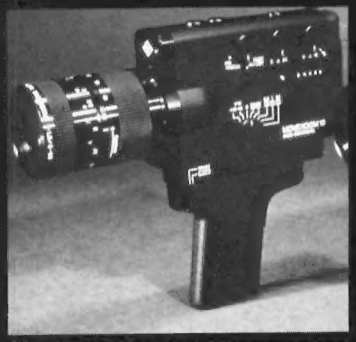
Color FoTo JOURNAL

Inhalt Januar



Unser Titel-Mädchen fotografierte Monika Robl (Nikon F 2, Ektachrome-Film, Zoom-Objektiv 80-200 mm, Blende 5,6; 1/125 sek.).
Bitte beachten Sie auch den Fotografenreport über Monika Robl in dieser Ausgabe (Seite 80).

12: „report – Angewandte Fototechnik" – diesmal über Fisheye, Weitwinkel und Superweitwinkel sowie Makro-Objektive!



36: Alexander Borell kommentiert eine neue S-8-Generation – das Movexoom-System MOS electronic von Agfa-Gevaert.

50: Foto-Safari in der Toskana mit E. Stark – die Wechselbeziehung von „Mensch und Landschaft" – Kreativität im Farbfoto!

80: Fotografenreport mit Fritz Meisnitzer über Monika Robl – Signal der stillen Farben – Fotos mit Understatement . . .

96: Marktübersicht „Schwarzweiß-Negativentwickler" (Eigenschaften, Konfektionierung und grundsätzliche Praxishinweise).

101: NORMTEST – Kameras mit automatischer Zeitenbildung im Vergleich – Asahi Pentax K 2, Minolta XE-1 und Nikkormat EL.

Leitartikel und Kolumnen

Joachim F. Richter: Leitartikel – „Ideal-Zoom" – ja oder nein? 5
Alexander Borell: Übrigens . . . 7
Herbert Sittenauer: Werbung & Wahrheit – Bildschirmprojektor Eumig R 2000 10

Motivbereiche Farbe

Dieter Lechner: Mit Punktstrahler und Prisma – Fotos mit kosmischem Akzent (COLOR Experimental-Studio) 47
Ewald Stark: Toskana (Foto-Safari) 50
Louis Antonius: Talent-Schuppen 58
Wolfgang Giesche: Kulissenwelt (Matador der Kamera) 64

Motivbereiche SW-Fotografie

Steffen Wolff: London-Scenes (Matador der Kamera) 72

Der Alexander-Borell-Kommentar

S-8-Kamera: Movexoom MOS electronic 36
Canon 310 XL 38
Fujica Single-8 AX 100 39
Linhof Minimatic-Stativ 39
Euroblitz 70 X für Polaroid SX 70 40
Sterben Standard-Objektive aus? 42

Tests und Erfahrungsberichte

„report – Angewandte Fototechnik": Foto-Objektive Teil 1: Standard-, Makro-, Weitwinkel-, Superweitwinkel- und Fisheye-Objektive 12
Wolfgang Rüberg: NORMTEST – Asahi Pentax K 2 – Minolta XE-1 und Nikkormat EL 101

Fach- und Lehrbeiträge

Günter Spitzing: Filter verwandeln Farben 44
Hans-W. Schultze: Das Stilleben („mach mit") 94
Herbert Sittenauer: Schwarzweiß-Negativentwickler 96

Foto-Professional

Fritz Meisnitzer:
Monika Robl – Signal der stillen Farben (Fotografenreport) 80
Können entscheidet 110
Nicht programmierbar – Objektumfang im Grenzbereich 112
Vergrößern – ein kreatives Vergnügen: 2 x drei Farben 113

Leser-Service und Ausstellungen

Alexander Borell: Dialog mit COLOR 8
Willy Hengl: Ausstellungen 34
Wolf Wehran: Oldtimer 91
Dr. Karl Steinorth: Edward Weston („Film und Foto", Stuttgart 1929) 92
Vorschau COLOR 2/76 118

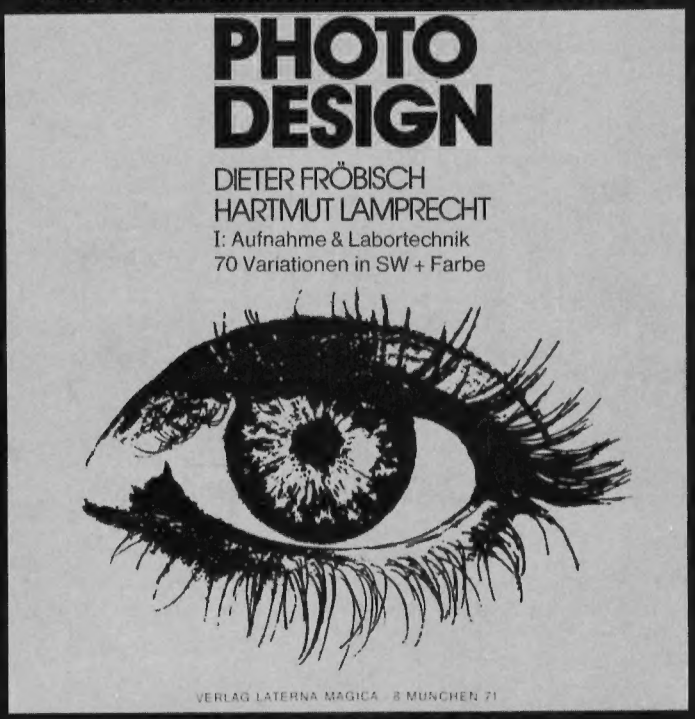
PHOTO-DESIGN

D. Fröbisch · H. Lamprecht

Für Fotoamateure, Profis, Designer, Werbeleute und Grafiker

Photo-Design – 70 aufnahme- und labortechnische Variationen anhand eines Motivs

SENSATIONELLE NEUHEIT!



DM 35.-

144 Seiten, 39 SW- und 31 Farbfotos, Halbleinen
Format 20,5 x 20,5 cm. DM 35,–

Ein Kompendium fotografischer Gestaltungs- und Umsetzungsmöglichkeiten aufnahme-, labor- und drucktechnischer Variationen. Beispiele: Halbtonvergrößerung negativ und unscharf, Bewegung im Foto, Mehrfachbelichtungen, Weichzeichnen, Umkopieren positiv und negativ, Tontrennung SW und Farbe, Relief, Pseudosolarisation, Tonlinienverfahren, Rasterstrukturen, Drei-Ton-Rasterung, Verzerrungen, Einkopieren, Tonen, Spritztechnik, Farbfolien, Color-Key, Farbverfälschung, Agfacontour, Fotografik, typografische Modifikationen, Drucktechniken wie Leuchtfarben, Metallicfarben, Folienheißprägung, Blindprägung. Für jedes Bildbeispiel wird auf der gegenüberliegenden Seite der schrittweise Arbeitsvorgang erklärt. Fotoamateure und Profis finden eine Fülle von Anregungen kreativer Gestaltung bei der fotografischen Aufnahme und für die Laborarbeit. Für Werbeleute, Designer und Grafiker ist das Buch eine unentbehrliche Orientierungshilfe für Prospekte, Anzeigen, Plakate und sonstige Werbemittel, die auf fotografischem Wege gestaltet werden.

VERLAG LATERNA MAGICA · 8 MÜNCHEN 71

Bestell-Coupon

Bitte einsenden an:
Verlag Laterna magica Joachim F. Richter, 8 München 71, Stridbeckstr. 48

Hiermit bestelle ich spesenfrei per Nachnahme plus DM 2,— für Porto:

. . . . Expl. Photo-Design DM 35,—

CFJ 1/76

Vor- u. Zuname

PLZ, Ort

Straße, Nr.

Datum, Unterschrift

Herausgeber und Chefredakteur
Joachim F. Richter, DGPh

PRO & CONTRA

"Ideal-Zoom" — ja oder nein?

Weltberühmt wurden die drei Affen von Niko/Japan: Sie sehen nichts Böses, sie hören nichts Böses, sie reden nichts Böses! So weise diese Philosophie sein mag, sie kann nicht die Maxime unserer Redaktion für 1976 sein. Das wäre mit unserem Vorsatz, noch kritischer zu werden, nicht vereinbar.

Lieber Leser, zum Jahreswechsel macht der individuelle Mensch ebenso Inventur wie die Geschäftswelt. Die einen erforschen ihr Gewissen oder auch den Unfrieden der Familie oder den Raubbau der eigenen Gesundheit. Die anderen messen, zählen und wiegen, überprüfen Aktiva und Passiva. Und alle haben eines gemeinsam: sie nehmen sich vor, es im nächsten Jahr bestimmt besser machen zu wollen. Und daß diese Ihre Versprechen und Wünsche 1976 reale Formen oder zumindest Konturen annehmen mögen, genau das ist es, was ich Ihnen in diesen besinnlichen Tagen wünsche.

Aber auch wir haben Inventur gemacht und erkannt, wo es in COLOR Foto-Journal noch fehlt, wo es noch weitere Steigerungsmöglichkeiten gibt. Wir wollen und müssen beispielsweise noch kritischer werden. Mit „report" haben wir bereits begonnen, ein neues Vorhaben der technischen Berichterstattung zu realisieren. Im vorliegenden Heft befassen wir uns in „report" mit den Spezies Weitwinkel-, Superweitwinkel-, Fisheye- und Normalobjektive. Insofern trifft es sich gut, wenn ich mich heute einmal mit den neuen Kompakt-Zooms der „Ideal-Brennweite" befasse.

In einem Objektiv mehrere Brennweiten vereint zu haben, das war schon immer der Wunsch von Foto-Amateuren und Profis. Zoom-Objektive gibt es nun schon viele Jahre, aber erst in letzter Zeit kann man so richtig von einem Durchbruch dieses Objektivtyps sprechen. Schärfeleistung und Lichtstärke wurden erheblich verbessert, das Brennweiten-Sortiment vergrößert, die Objektive selbst kleiner und leichter konstruiert. Dennoch werden wir unaufhörlich gefragt, ob denn die Leistung von Zoom-Objektiven wirklich ausreiche, um sich zum Kauf entschließen zu können. Nun, wir haben in dieser Zeitschrift schon sehr viel darüber geschrieben und kommen zu dem Schluß, daß heute viele Zoom-Objektive eine befriedigende Schärfeleistung bringen, daß es meistens genügt, wenn das Objektiv um zwei Blendenstufen zugemacht wird und daß es schließlich auf die Anwendung und den Einsatz dieser Objektive ankommt. Kinder-, Sport- und Life-Aufnahmen sind nur einige Gebiete, in denen sich ein Zoom-Objektiv geradezu anbietet.

Seit es aber Zoom-Objektive mit Brennweiten vom kleinen Weitwinkel bis zum kleinen Tele gibt, ist vom „Ideal-Zoom" die Rede. Und in der Tat: für den universellen Einsatz ist ein Zoom-Objektiv, das etwa im Brennweitenbereich 35–100 mm liegt, ein begeisterungsfähiges Instrument, ganz besonders dann, wenn es auch noch auf Makro umstellbar ist. Die Tatsache, daß ich mit einem einzigen Objektiv einen großen Brennweitenbereich beherrsche, macht das Fotografieren viel interessanter. Neue Möglichkeiten tun sich auf, denn man ist ständig „verführt", Motive zu entdecken, die in einem der Brennweitenbereiche liegen. Denn früher hatte man ja entweder die richtige Brennweite nicht dabei oder man war zu bequem, bei jeder sich bietenden Gelegenheit das Objektiv zu wechseln. Und noch etwas: Zoom-Objektive schulen das fotografische Sehen ungemein schnell und intensiv. Ob sich ein Motiv lohnt, fotografiert zu werden, ist häufig erst nach dem Blick durch den Sucher und beim „Durchfahren" verschiedener Brennweiten zu entscheiden. Und da wiederum gibt es Überraschungen. Ich meine, das ist ein völlig neues Fotografiergefühl, neue Dimensionen eröffnen sich.

Als ich eines Sonntags auszog, um es selbst wissen zu wollen, gab es für mich eine große Überraschung: ein einziges Objektiv, das Tokina 35–105 mm, hat mir in wenigen Stunden so viele Möglichkeiten beschert, daß ich plötzlich ohne Film dastand. Der erste Film war verschossen, ein neuer mußte her. Wenn ich jetzt anfinge, aufzuzählen, was da alles im Tagesablauf eines Sonntags überraschend Schönes in meinem Kasten landete – es würde banal und unglaubwürdig klingen. Es war jedenfalls der fotografisch aufregendste und vielleicht auch erfolgreichste Tag meines Lebens. Und als ich die Dias projizierte, ahnte niemand, daß sie mit einem Zoom-Objektiv gemacht wurden – so scharf waren sie jedenfalls. Sie wurden obendrein alle aus freier Hand gemacht, was auch ein nicht zu übersehender Vorteil für die Anwendung von Kompakt-Zooms im „Ideal-Brennweitenbereich" ist. Damit es aber kein Mißverständnis gibt: Zoom-Objektive sind allgemein besser geworden. Auch andere Brennweiten haben ihren großen Reiz.
Herzlichst, Ihr Joachim F. Richter

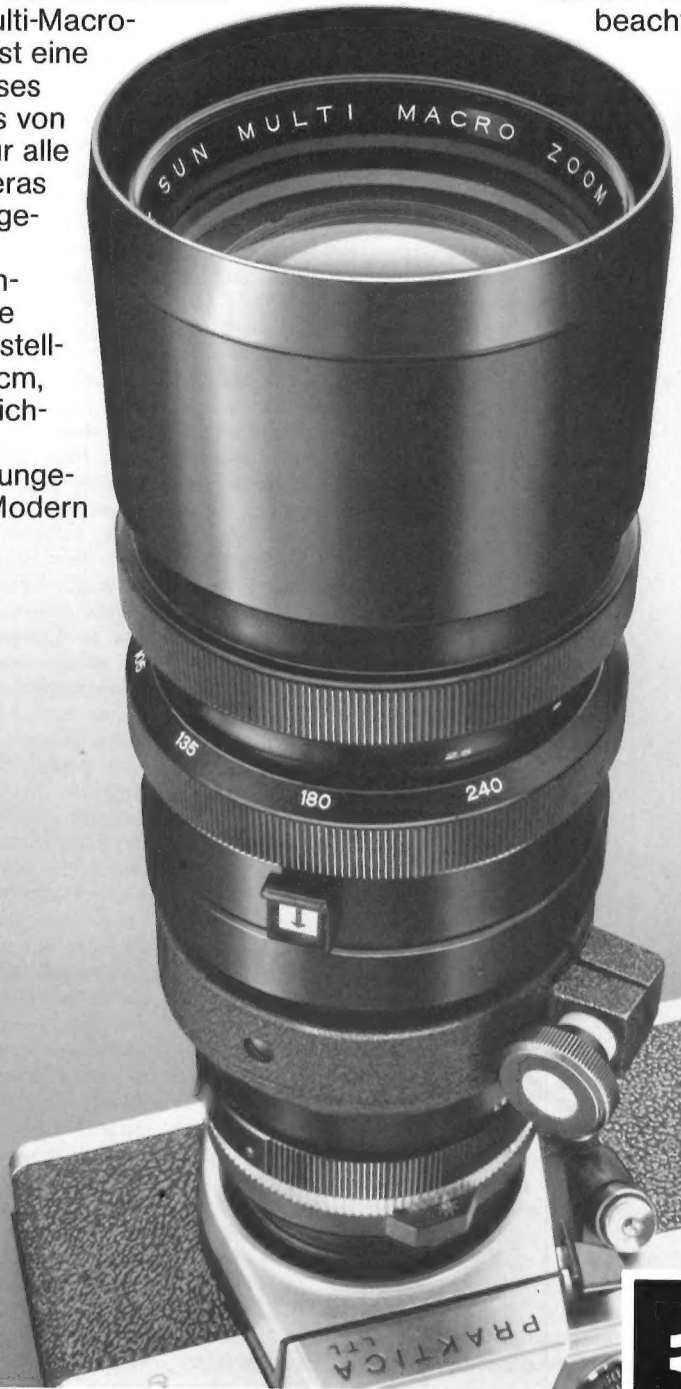
Das beste Zoom von Sun.

Nur wenige Hersteller sind in der Lage, dem technologischen Fortschritt zu folgen. Das know-how von Sun ist berühmt.

Das neue Sun-Multi-Macro-Zoom 4.0/80–240 ist eine Spitzenleistung dieses Objektiv-Herstellers von Weltruf und paßt für alle Spiegelreflex-Kameras des Weltmarkenangebotes.

3-facher (!) Brennweitenbereich, hohe Lichtstärke, Naheinstellmöglichkeit bis 32 cm, Multicoating-Beschichtung.

Fordern Sie den ungekürzten Text aus „Modern Photography" an.



Hier ein Auszug: „Wir freuen uns, sagen zu können, daß es die Prüfung hervorragend bestanden hat. Das Ergebnis ist um so beachtenswerter, als das Sun-Objektiv einen größeren Brennweitenbereich (nämlich 3-fach) besitzt, als jedes andere bisher angekündigte Vario-Objektiv mit Macro-Bereich und Multicoating ..."

Sun ist die Sicherheitsleistung für Ihre Kamera – und dabei erstaunlich preiswert.

Sun, 2 Hamburg 63
Alsterdorfer Str. 509

SUN

Sun – im Vertrieb der Beroflex AG

BEROFLEX

Die Faszination moderner Fotografie

IMPRESSUM:
COLOR FOTO-JOURNAL

Color Foto-Journal erscheint im Verlag Laterna magica Joachim F. Richter, 8 München 71, Stridbeckstr. 48, Tel. 089/7 85 37 37 oder 7 85 38 38

Herausgeber u. Chefredakteur: Joachim F. Richter, DGPh.

Technische Redaktion: Heinz von Lichem Gabriele Richter (Ass.), Marianne Sägebrecht (Ass.).

Amateur-Service: Alexander Borell, DGPh.

Professionelle Technik: Fritz Meisnitzer, DGPh.

Testberichte: „NORMTEST" Unabhängiges Foto-Physikalisches Testinstitut GmbH. Leitender Test-Ingenieur: Wolfgang Rüberg

Layout und Produktion: Hans Wankmüller.

Chef vom Dienst: Heinz von Lichem

Ständige Redaktionsmitarbeiter und Kolumnisten: Joachim Giebelhausen DGPh, Willy Hengl DGPh, Harald Mante DGPh, Hans-W. Schultze, Herbert Sittenauer, Dr. Karl Steinorth DGPh, Günter Spitzing DGPh, Klaus Unbehaun, Wolf Wehran DGPh. USA-Repräsentant und Korrespondent: A. Michael Degtjarewsky

Verantwortlicher Anzeigenleiter: Christian Klages. Derzeit gültige Anzeigenpreisliste Nr. 4

Jahresabonnement: Inland DM 66,— Ausland DM 72,— inkl. MWSt. und Porto. Kündigung sechs Wochen vor Abonnementsablauf, sonst automatische Belieferung für ein weiteres Jahr.

Auslandspreise pro Einzelheft: Australien ($ 1,75), Belgien (Bfr. 100,—), Dänemark (Dkr. 15,—), Finnland (Fnk. 10,—), Frankreich (Ffr. 12,—), Griechenland (Dr. 75,—), Italien (L. 1.600), Luxemburg (Lfr. 100,—), Niederlande (Hfl. 7,—), Österreich (OS 48,—), Portugal (Esc. 60,—), Schweden (Skr. 12,—), Schweiz (Sfr. 7,—), Spanien (Ptas. 160,—), Südafrika (Rd. 1,50), Türkei (T£ 35,—), USA/Canada ($ 2,50). Übersee: Berechnungsbasis $ 2,50

Auslieferung Österreich: Morawa & Co., Wien. Auslieferung Schweiz: (Foto- und Buchhandel): Foto-+Schmalfilm-Verlag. Gemsberg-Verlag, CH-8401 Winterthur.

Druck: Robert Malz KG, Donauwörth, Printed in Germany. Erfüllungsort und Gerichtsstand ist München. Für unverlangte Einsendungen bitte Rückporto beilegen. Für namentlich gezeichnete Beiträge keine Haftung. Falls nicht ausdrücklich etwas anderes vereinbart ist, gelten bei Veröffentlichungen die vom Verlag festgesetzten Honorarsätze.

© Alle Nachdruckrechte vorbehalten. Für Tabellen, Daten, Testergebnisse und Testanalysen, Preise, Termine und dgl. übernimmt der Verlag bzw. die Redaktion keine Haftung.

ALEXANDER BORELL:

ÜBRIGENS...

. . . fand vor einiger Zeit eine Ausstellung und Vorführung von Kameras und Objektiven eines sehr bekannten Importeurs statt. Ein Interessent bemängelte an einem 135er Tele die Gegenlichtblende: Sie war zum Ausziehen angebracht, glitt aber viel zu leicht auf dem Tubus hin und her. (Siehe meine Bemerkung hierzu in Heft Nr. 11!) Die Antwort des erklärenden Herrn hierauf wörtlich: „Wenn Sie eine Kamera nach der Sonnenblende beurteilen, sind Sie bei uns an der falschen Adresse". Hier irrte dieser Herr, denn im Detail verrät sich der Gedanke, der hinter dem Ganzen steckt, und wenn es um das Thema Sonnenblende geht, geht es ebenso um das Thema Kamera. Denn sehen Sie — wenn jemand gute Objektive macht, legt er auch Wert auf eine gute Streulichtblende, wenn nicht . . . kaufen Sie ein anderes Fabrikat. Nach dieser Methode werden Sie kaum einen Reinfall erleben.

. . . weiß ich allmählich schon bei den ersten Worten am Telefon, was ich hören werde, wenn jemand von Kodak-Filmen spricht: Man hat Wartezeiten beim Umkehrdienst in Stuttgart — drei bis vier Wochen sind nichts Ungewöhnliches. Man weiß und bedauert das bei Kodak, und deshalb wird dort auch gebaut. Nur: konnte man das nicht etwas früher planen? Da krankt doch das ganze Fotografieren daran, daß man seine Bilder stets dann erst bekommt, wenn man sich gar nicht mehr an den Namen der Dame erinnert, die man da fotografiert hat. Und statt nun diese Zeit so kurz wie möglich zu halten, läuft der Hase bei Kodak augenblicklich rückwärts. Warten wir also auf den Neubau, aber wenn Sie Dias oder Super-8-Filme wirklich schnell brauchen: andere Mütter haben auch hübsche Kinder.

. . . war in einem kleinen, internen Informationsblatt zu lesen, daß Hasselblad — also die Firma Nordic Im- und Export in Hamburg — gegen Mamiya (Osawa in München) eine Einstweilige Verfügung erlassen hat, in der es Mamiya bei Androhung einer ungewöhnlich hohen Strafe untersagt wird, in der Werbung für die neue Mamiya M 645 zu behaupten: „Die einzige Spiegelreflex-Kamera der Welt mit dem idealen Bildformat 6 x 4,5".
Nun, ich bin auf den Ausgang dieser Auseinandersetzung gespannt: Ich kenne nämlich im Augenblick auch keine andere Spiegelreflexkamera „mit dem Format" 6 x 4,5 auf dem Weltmarkt.
Daß man z. B. an eine 18 x 24 Linhof Kardan auch 9 x 12 adaptieren kann, oder an eine 6 x 6 Rolleiflex KB 24 x 36, und an eine Hasselblad oder Rollei SL 66 Magazine mit dem Bildformat 6 x 4,5 — das spielt schließlich keine Rolle: Die 18 x 24 Linhof bleibt trotzdem eine Kamera „mit dem Format" 18 x 24 — egal was hinten dranhängt. Um der Gerechtigkeit willen hoffe ich, daß der Richter, der hier zu entscheiden haben wird, nicht nur ein wenig Fachmann, sondern vor allem der deutschen Sprache mächtig ist: Die Bezeichnung einer Kamera „mit dem Format" bedeutet nämlich auf Deutsch stets das Loch, das die Kamera selber hinten fest und unveränderlich hat — bei der Mamaya M 645 ist es nun einmal 6 x 4,5 und die Hasselblad ist demzufolge eine Kamera „mit dem Format" 6 x 6. Wie aber wär's denn umgekehrt, wenn ich als Besitzer einer Hasselblad mit Magazin 6 x 4,5 in einem Artikel behauptet hätte, die Hasselblad wäre eine Kamera mit dem Format 6 x 4,5? Vermutlich hätte man mich sofort angerufen, um mir mitzuteilen, die Hasselblad sei, seit es sie gäbe, eine Kamera mit dem Format 6 x 6 — und damit hätte Nordic absolut recht. Ja, die deutsche Sprache hat halt so ihre Tücken, nicht wahr?

. . . gab es tatsächlich schon einmal eine Spiegelreflex-Kamera im Format 6 x 4,5: Nämlich eine Exakta! Wohl dem, der eine in seiner Oldtimer-Sammlung hat.

. . . höre ich allzu oft, wenn über ein Produkt bei der Firma kritisch gesprochen wird, von deren Technikern: „Ja, schon — aber da können wir nichts machen, unsere Abteilung Marketing . . ." usw. Unsere frühen Vorfahren glaubten, der Boß, Herr Odin, erfahre alles von einem Raben, der jeweils nach Erforschung der Marktlage auf der Welt seinem Chef berichte, und dieser dann dementsprechend weise Anordnungen erlasse.
Etwas später fanden unsere Vorfahren, daß Odin mit seinem Raben doch wohl nicht alles zum Besten regele, sie setzten sich selber zu einem großen Palaver zusammen und nannten das „Thing". Allen Überlieferungen zufolge wurde die Welt aber auch durch die Beschlüsse des Things nicht wesentlich besser. Dann kam eine lange Periode, in der Entwicklung und Aufschwung alles beherrschten: Man hörte weder auf einen Raben, noch auf das Thing, man hatte Männer in den Betrieben, die den Markt kannten und ihren Leuten sagten, was gemacht werden soll. Es war eine gute Zeit für alle. Heute wiederum gibt es in jedem größeren Betrieb das „Marke-Thing", bestehend aus Leuten, die ihre Meinung aus Fragebogen beziehen. Das ist eine feine Sache — nur bekommt man halt auf eine falsche Frage lauter falsche Antworten, und das kann dann ins Auge gehen. Und wenn unsere Kameras und die Bereitschaftstaschen heute immer noch schwarz sind — der blödsinnigsten Farbe für Dinge, die gegen Wärme empfindlich sind wie z. B. Filme! — so verdanken wir dies nicht den Technikern oder Physikern unserer großen Betriebe, sondern den Thing-Leuten, ich meine die von der Abteilung Marketing. Und ein wenig auch den Werbeleuten, die „schwarz" zum Profilook gemacht haben. Demnach sind Leichenbestatter, Pfarrer und Kaminkehrer die einzigen Profis auf der Welt. Und weil wir gerade von Kaminkehrern sprechen . . .

. . . beginnt wieder einmal ein neues Jahr. Es ist üblich, zu diesem Anlaß allen Menschen, die man gern hat, viel Gutes und viel Glück zu wünschen. Ich möchte mich bei dieser Gelegenheit für die Zustimmung, aber auch für die Kritik meiner Leser herzlich bedanken. Und was ich allen wünsche? Nun, ich habe noch eine Zeit erlebt — es sind rund 45 Jahre seitdem vergangen — die damals mit einem Gedicht frei nach Goethe am treffendsten charakterisiert wurde:

„In allen Firmen ist Ruh.
Von einem Geschäfte spürest
du kaum einen Hauch.
Die Kunden stottern und
borgen: Warte nur, morgen —
Stotterst du auch."

Sehen Sie — das wünsche ich Ihnen allen nicht!

DIALOG MIT COLOR

Alexander Borell antwortet

U. OE. in Weinheim (Bergstr.): Auf Grund Ihres Testberichts kaufte ich mir das Tokina Auto-Zoom 1 : 3,5/35–105. Ich besitze aber keine Gegenlichtblende dazu. Welches Fabrikat empfehlen Sie, bzw. welche Blende haben Sie in Ihrem Test benützt?

Ich empfehle Ihnen, sowie auch allen anderen Lesern grundsätzlich nur Objektive zu kaufen, zu denen die Hersteller auch entsprechende Gegenlichtblenden liefern. Weisen Sie beim Fotohändler jedes Objektiv ohne vom Hersteller angepaßte Gegenlichtblende zurück. In meinem Fall schickte man mir von Tokina die Gegenlichtblende eines Weitwinkelobjektivs, die zufällig paßte. Lassen Sie sich die auch schicken, und machen Sie dem Händler die Hölle heiß. Vielleicht bringen wir mit vereinten Kräften die Hersteller, die ja ihre Objektive liebend gern verkaufen, dazu, unsere Wünsche bezüglich der Gegenlichtblenden endlich einmal zur Kenntnis zu nehmen.

*

Manfred L. in Kempten: Ihr Telefonservice ist sicher eine feine Sache – wenn man Anschluß bekommt. Ich habe vor etwa 3 Monaten zwei Tage lang von morgens bis abends versucht, Sie zu erreichen, ohne Erfolg. Kann COLOR Ihnen nicht einen automatischen Anrufbeantworter installieren, der dem Anrufer bekanntgibt, wann Sie wieder telefonisch erreichbar sind? Zu Ihrer Umfrage, den AGFA CT 21 betreffend, teile ich Ihnen mit . . .

Es gibt nur drei Möglichkeiten, wenn Sie mich anrufen: Entweder Sie hören ein Besetztzeichen, dann telefoniert gerade ein anderer Amateur mit mir. Es liegt aber zum Teil an den Anrufern, die der Meinung sind, sie müßten mir ihr gesamtes fotografisches Erlebnis ab frühester Jugend telefonisch ausbreiten, um am Schluß die Frage beantwortet zu bekommen, womit ich entwickle. Ich bringe es nun einmal nicht fertig, solche Leute mit einem barschen „Kommen Sie bitte zur Sache" abzuwürgen, weil ich mich noch viel zu gut an meine eigene Hilflosigkeit als Amateur erinnere und wie glücklich ich damals war, wenn ich einen geduldigen Verkäufer fand, den ich derartig löchern konnte. Die zweite Möglichkeit: Meine Sekretärin sagt Ihnen, daß ich im Augenblick nicht erreichbar bin, wann aber man mich sprechen könne. Die dritte Möglichkeit: Außerhalb normaler Bürostunden bin ich entweder beim Fotografieren oder besuche gelegentlich auch Freunde. Einen Anrufbeantworter habe ich: Wenn ich allein im Hause und aus menschlichen Gründen am Telefonieren verhindert bin, hören Sie meine Stimme: „Mein Apparat ist vorübergehend nicht besetzt, bitte rufen Sie in 30 Minuten wieder an."
(Was Agfa betrifft, komme ich hierauf demnächst gesondert zurück.)

*

Heinz G. in Harsewinkel: Ab und zu erhalte ich meine Diafilme völlig unsachgemäß zerschnipselt zurück. Man schneidet sie zum Teil überlappend im nächsten Dia, statt präzise zwischen den einzelnen Aufnahmen. Ich habe mich darüber beschwert.

Aus der mir mitgeschickten Fotokopie Ihrer Dias geht hervor, daß nicht die Entwicklungsanstalt daran schuld ist, sondern die mindere Qualität Ihrer Kamera, bzw. ihrer nicht einwandfreien Arbeit beim Filmtransport. So haben Sie einmal recht große Abstände zwischen den Dias, ein andermal fast gar keine. In den Labors wird die Schneidemaschine auf das erste Dia eingestellt, dann zerschneidet sie den Film automatisch auf die korrekte Länge. Diese Schneidemaschine kann nicht wissen, daß Ihre Kamera in den Zwischenräumen variiert, und so entsteht dieses Geschnipsel. Lassen Sie Ihre Kamera reparieren oder kaufen Sie sich eine bessere.

*

Anton H. in Köln: Eigentlich glaube ich nicht an Wunder. Aber Ihr Artikel in COLOR 10/75 „Ein Wunder namens 14 RC" veranlasste mich dazu, einige Dias aus meinem letzten Urlaub an Kodak zu schicken, um davon Papierbilder nach dem Direkt-Verfahren zu erhalten. Was man mir zurückschickte war abscheulich, es entsprach keineswegs den Dias. Ich ließ die gleichen Dias mit einem entsprechenden Brief noch einmal anfertigen, aber die Ergebnisse wurden beinahe noch schlechter. Ich schicke Ihnen die Dias und die Vergrößerungen zu Ihrer Beurteilung. Ein Wunder vermag ich hier allerdings nicht festzustellen.

Ich klopfe schuldbewußt an meine Brust und gestehe, daß ich in meinem oben zitierten Artikel den gleichen Fehler gemacht habe, wie er mich seit zwei Jahrzehnten in den Gebrauchsanweisungen mancher Hersteller ärgert. Ich habe mich bei technischen Geräten stets mokiert, wenn der Hersteller in seiner Gebrauchsanweisung bei mir ein Wissen vorausgesetzt hatte, das ich als Normalverbraucher nicht besaß oder nicht einmal besitzen konnte. Genau das, also diesen Fehler, habe ich in meinem Artikel begangen. Es ist mir nämlich, seit es das Fotoproblem überhaupt gibt, bekannt und völlig geläufig, daß ein Durchsichtsbild (Dia; farbig oder schwarzweiß) wesentlich größere Kontraste bei der Projektion bzw. der Durchsicht verkraften kann, als jedes Aufsichtsbild mit dem reflektierten Licht. Ich arbeitete früher viel mit Schwarzweiß-Umkehrfilm, und es war mir geläufig, daß ich niemals eine Reproduktion auf Papier fertig brachte, die der Vielfalt an Zwischentönen des Dias auch nur annähernd gleichkam. Um es kurz zu machen: Ich hätte Sie und alle anderen Leser in meinem Artikel gleich darauf aufmerksam machen müssen, daß sich Dias für das Direktverfahren desto weniger eignen, je weiter die Kontraste auseinander liegen. Wenn man, wie Sie, bei untergehender Sonne und schrägen Schatten einerseits einen fahlblassen Himmel im Dia hat, andererseits als Hintergrund einen fast dunklen Fichtenwald, auf der einen Seite der Berghütte das feurige Rot der untergehenden Sonne, Hauttöne dort sitzender Personen und weiße Hemden – auf der anderen Seite der Hütte einen tiefdunklen Schatten, in dem man schon beim Dia kaum noch die Holzstruktur erkennen kann – dann ist es unmöglich, ein solches Dia auf Papier zu reproduzieren, auch nicht auf das Kodak 14 RC. Hier muß man sich, wenn man überhaupt den Papierversuch macht, mit einer Wiedergabe begnügen, die längst nicht an die Durchsichtsqualität des Dias heranreicht. Ein Dia-Film wird mit Lichtkontrasten im Verhältnis 10.000 : 1 fertig, Papier hingegen schafft nur 96 : 1. Der Beleuchtungskontrast hingegen sollte nicht größer sein als 4 : 1.
Sie hätten dies, nebenbei bemerkt, im gleichen Heft an anderer Stelle lesen können, nämlich in dem Beitrag meines Kollegen Fritz Meisnitzer auf Seite 130 „Höhere Lichtkontraste – kein Problem". Aber vielleicht gehören Sie zu jenen Amateuren, die sich vor Artikeln grundsätzlich fürchten, über denen das Wort „Foto-Professional" steht? Hier erfahren Sie mehr, als ich Ihnen schreiben kann, sehr präzise in Lichtwerten angegeben. Auch Kodak hat mich bereits angerufen, man rauft sich dort in den Labors die Haare über das, was Amateure nun mit dem Wunsch einschicken, man möge hervorragende Papierbilder davon machen. Nach wie vor halte ich das 14 RC-Papier für ein Wunder, nur kann es keine tun.

DAS FOTOTESTBUCH DES JAHRES

Ratgeber für die Praxis mit rund 80 Testberichten über Foto- und Filmkameras – Objektive – Blitzgeräte – Projektoren – Belichtungsmesser – Zubehör

FOTO TEST JAHRBUCH

Pocket-Kameras · Kleinbild-Sucherkameras · Kleinbild-Spiegelreflexkameras · Kleinbild-Motorkameras · Zoom-Objektive für Kleinbildkameras · Spezial-Objektive für Kleinbildkameras · Mittelformat-Kameras · Sofortbild-Kameras und -Filme · Filmkameras Blitzgeräte · Farb- und SW-Filme · Belichtungsmesser

Verlag Laterna magica Joachim F. Richter München

204 Seiten, zahlreiche SW- und Farbfotos.
Format 21,5 x 27 cm, DM 19,80

Rund 80 Foto- und Filmgeräte werden in diesem Buch getestet. Hier wird die Technik und Leistung präsentiert. Hier werden Vor- und Nachteile offen dargelegt. Die Borell-Tests in subjektiver und satirisch-kritischer Form. Die Schultze-Tests als harte Prüfstandtests im Labor mit Objektivkennnlinien, Verschlußzeiten- und Belichtungsdiagrammen. Eine wichtige Orientierungs- und Entscheidungshilfe beim Aufbau einer Foto- und Filmausrüstung, die Sie sicher vor Enttäuschungen beim Kauf bewahrt. Deshalb gehört das Fototest Jahrbuch in Ihre Bibliothek!

Bestell-Coupon

CFJ 1/76

Bitte einsenden an:
Verlag Laterna magica Joachim F. Richter
8 München 71, Stridbeckstraße 48

Hiermit bestelle ich spesenfrei p. Nachn. zuzügl. DM 2,— für Porto

. . . Expl. Fototest Jahrbuch DM 19,80 (Preisänderungen vorbehalten)

Vor- u. Zuname

PLZ, Ort

Straße, Nr.

Datum, Unterschrift

WERBUNG & WAHRHEIT HERBERT SITTENAUER

Bildschirm-Projektor EUMIG R 2000

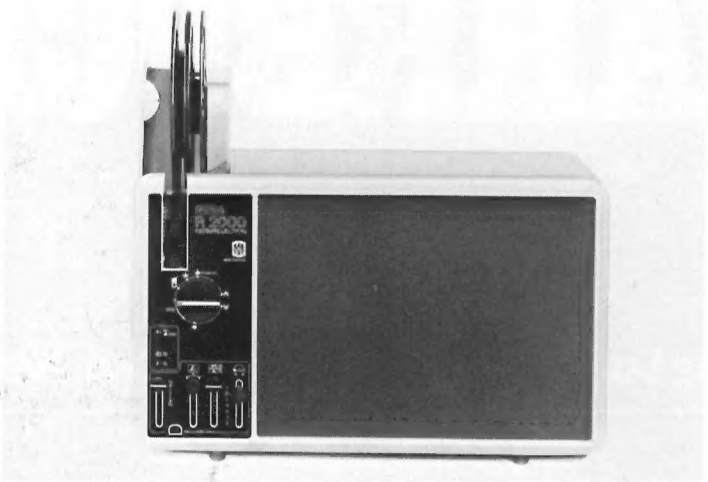
WERBUNG:

Die neue Art des Filmvorführens: Instaprojektion bei Tageslicht. Ohne Leinwand, ohne Projektionstisch, ohne Verdunkelung. Lange Vorbereitungszeiten vor dem Einschalten entfallen. Jetzt können Sie Ihre Filme sehen, wann Sie wollen, sogar unter strahlendem Himmel, in Licht, Luft und Sonne. Schon nach vier Handgriffen beginnt beim Eumig R 2000 die Filmfreude: 1. Kabel anschließen, 2. Filmspule aufstecken, 3. Film einführen, 4. Zentralschalter auf Start drehen. Von der automatischen Einfädelung bis zur automatischen Abschaltung haben Sie beide Hände frei, es sei denn, Sie möchten mehr erleben: z. B. Multi-Slow-Motion, Rückwärtsprojektion, Stillstandsprojektion. Preis ca. DM 700,—.

Technische Daten:
Format: Super-8 und Doppel-8; Spulenkapazität 120 Meter; Objektiv Eupronet 1 : 1,3/7 mm (Sonderzubehör Vario 1 : 1,3/15 bis 30 mm); Bildschirmgröße 300 x 224 mm; Auflichtprojektion durch Schwenken des Umlenkspiegels um 90°, ergibt bei 2 Meter Entfernung eine Bildbreite von 1,5 Meter.
Kaltlichtspiegellampe 12 V/100 W; Bildfrequenzen 18, 12, 9, 6, 3 Bilder/sek.; flimmerfreie Slow-Motion, Stillstandsprojektion, Rückwärtsprojektion, Anschluß (Startkontakt) für Kassettenrecorder. Abmessungen: B 432 mm, H 265 mm, T 288 mm. Gewicht 9950 Gramm.

WAHRHEIT:

Sicher von dem Gedanken ausgehend, daß die Filmherstellung bisher immer viel einfacher war als die Filmprojektion, brachte Eumig diesen Bildschirmprojektor in den Handel. Natürlich ist es nicht das erste Bildschirm-Projektionsgerät, aber es ist sicher das erste Gerät, das so problemlos in der Handhabung ist. Bisherige Geräte hatten immer irgendwelche Mankos: Verwendung von Spezialkassetten, geringe Spulenkapazität, Funktionsmängel, unschöne Form etc. Genau besehen ging man bei Eumig mit dem R 2000 keine großen Experimente ein, man verwendete einfach das vieltausendfach bewährte Chassis des Eumig Mark 610 D Zweiformatprojektors als Herz des Gerätes.

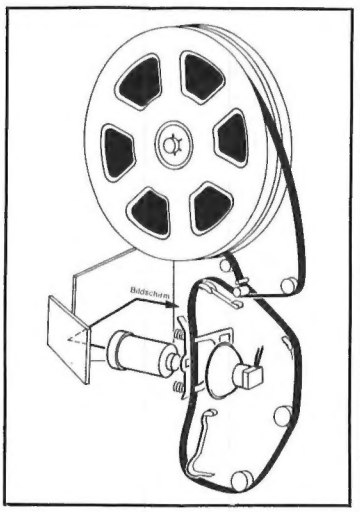


Filmtransportsystem, Filmführung, Zeitlupensteuerung und Bildformatumschaltung wurden unverändert übernommen, neu ist die koaxiale Anordnung beider Spulen. Dadurch war es notwendig, auch die Filmumlenkung im Gerät (siehe Zeichnung), das Antriebsgetriebe und die Filmendabschaltung neu zu konstruieren. Wesentlicher Unterschied im Filmlauf ist, daß für eine seitenrichtige Projektion der Film mit der Schichtseite nicht der Optik, sondern dem Beleuchtungssystem zugewandt ist.

Der Filmtransport erfolgt wicklerlos durch einen Zweizahngreifer. Dieses System garantiert auch bei schadhafter Perforation guten Transport. Ein Zentralschalter steuert mechanisch alle Funktionen des Projektors.
Die Zeitlupenprojektion ist völlig flimmerfrei, denn die Umlauffrequenz der Flügelblende wird bei einem Geschwindigkeitswechsel nicht mitverändert. Die Steuerung dieser Geschwindigkeiten erfolgt durch die sog. „Slow-Motion-Trommel" — eine Abtasttrommel mit einem Kunststoffnocken-System. Je nach Einstellung dieser Trommel wird die Greiferbewegung derart gesteuert, daß die vorgewählte Bildfrequenz durch eine Kombination von Transport- und Leerhüben erzielt wird.
Für alle Zeitlupeneinstellungen (modern heißt das jetzt ja wohl „Slow-Motion") wird ein Wärmeschutzfilter zusätzlich in den Strahlengang eingeschwenkt, während für die Stillstandsprojektion noch eine Metall-Siebblende dazukommt. Der Zentralschalter hat alle wichtigen Funktionen „im Griff": Vorwärts, rückwärts, Stop, Schnellgang durch den Filmkanal vorwärts oder rückwärts oder zusätzlich Start für den Kassettenrecorder. Links darunter als optische Hilfsmittel drei praktische und sinnvolle Leuchtanzeigen: Blau = Super-8, Gelb = Normal-8, Grün = Normalgang 18 B/sek.

Der Bildschirm ist bei Betrachtung von vorne sehr hell, auch bei normalerweise störendem Tageslicht, der seitliche Betrachter sieht auch ein zumutbar helles Bild. Ungünstigster Betrachtungswinkel ist von oben, da ist das Bild bei heller Umgebung kaum sichtbar. Also niemals das Gerät auf den Tisch stellen und dann stehend zusehen! Bei der Vorführung von alten Normal-8-Filmen ist die Projektionsfläche nicht voll ausgenutzt. Das ist bedingt durch das kleinere Bildformat. Bei vorgegebenem Abstand Filmebene/Projektionsfläche läßt sich das nicht verhindern. Die Mattscheibe ist feinkörnig und hat keinen Lichtfleck in der Mitte, was auf die Verwendung einer relativ teuren Marata-Scheibe schließen läßt.

Es stört etwas — zumindest an meinem Mustergerät — daß das Gehäuse des R 2000 leicht zum Vibrieren neigt.
Was jedoch mehr stört, ist der fehlende Ton! Sicher hat man bei Eumig schon den R 3000 als



Schema des alphaförmigen Filmlaufes durch den Projektorteil des R 2000.

Tonprojektor in der Schublade — Platz für Tonteil und Lautsprecher ist reichlich vorhanden!

Gegenlichtblende für
Tokina-Zoom 1 : 3,5/35—105 mm
Vivitar 1 : 3,5/70—210 mm
Die Redaktion erhält immer wieder Anfragen, von welchem Hersteller zu den beiden obigen Zoom-Objektiven Gegenlichtblenden lieferbar sind. Antwort: mit Sicherheit stellt die Firma Summer (Heliopan), München, Gummi-Gegenlichtblenden für diese beiden Größen (72 mm und 67 mm ϕ) her. Im Fotohandel zu bestellen! Red.

Vergessen Sie Ihre bisherige Entwicklungspraxis, die Revolution im Heimlabor ist da

Durst RCP 20

die automatische Durchlaufentwicklungsmaschine für Amateure!

- Durst RCP 20, das ist der einfachere, schnellere und sichere Weg zum perfekten Colorbild
- vollautomatische Entwicklung von RC/PE-Color- und Schwarzweißpapieren bis zum Format 20×25 cm im High-Speed-Prozeß
- Kapazität bei Papierformat 20×25 cm: 20 Color-Bilder pro Stunde und 45 Color-Bilder pro Entwicklerfüllung
- thermostatische Temperaturregelung für jedes Verfahren
- konstante Durchlauftemperatur und konstante Durchlaufzeit garantieren konstante Entwicklungsqualität (keine Kontrollarbeiten nötig)
- geringer Platzbedarf (82×42×21 cm!), bequeme und problemlose Wartung

Informieren Sie sich bei Ihrem Fotohändler.
Prospektmaterial auch bei

Deutsche Durst GmbH
Vertrieb Amateurgeräte (Abtl. AW 40)
8036 Herrsching · Bahnhofstraße 1

Durst®

Empfehlungen zur Verarbeitung von Color-Papieren (RC/PE) mit der Entwicklungsmaschine RCP 20

Papier: Kodak RC 37 (Y/F/N)
Chemie: Kodak Ektaprint 300 developer
Kodak C 22 Stoppbad
Kodak Ektaprint 3 bleachfix
2 Min. wässern (intensiv)
1 Min. Kodak Ektaprint 3 Stabilisator
Trocknen
Temperatur: 37°C

Papier: Kodak RC 37 (Y/F/N)
Chemie: Tetenal high speed process PK
Tetenal developer
3%ige Essigsäure (wechseln nach 15 Blatt 18×24)
Tetenal bleachfix
2 Min. wässern (intensiv)
1 Min. Tetenal Lichtschutz- und Stabilisierungsbad
Trocknen
Temperatur: 34°C

Papier: Agfa MCN/Typ 4 (310/312/317)
Chemie: Agfa Prozess 85/86
Agfa 85 Color developer
Agfa 85 Stoppbad (wechseln nach 15 Blatt 18×24)
Agfa bleachfix
2 Min. wässern (intensiv)
1 Min. Schlußbad
Trocknen
Temperatur: 32°C

Papier: Agfa MCN/Typ 4 (310/312/317)
Chemie: Tetenal Prozess Agfa 85/86
Tetenal developer
3%ige Essigsäure (wechseln nach 15 Blatt 18×24)
Tetenal bleachfix
2 Min. wässern (intensiv)
1 Min. Lichtschutz- und Stabilisierungsbad
Trocknen
Temperatur: 32°C

Papier: Agfa MCN/Typ 4 (310/312/317)
Chemie: Tetenal high speed process PA
Tetenal developer
3%ige Essigsäure (wechseln nach 15 Blatt 18×24)
Tetenal bleachfix
2 Min. wässern (intensiv)
1 Min. Tetenal Lichtschutz- und Stabilisierungsbad
Trocknen
Temperatur: 33°C

Die angegebenen Temperaturen gelten für eine Durchlaufgeschwindigkeit von 8,5 cm/min. und können als Anhaltspunkte für Frischlösungen verwendet werden.

report

Angewandte Fototechnik Folge 2

Foto-Objektive

Teil 1:

Standard-, Makro-, Weitwinkel-, Superweitwinkel und Fisheye-Objektive

Überblick und Anwendung

Technik:
Josef Scheibel und
Bernd Hoissel
Kommentare (Subjektiv betrachtet...):
Thomas Kochniß

Von der Technik und Geschichte der Fotografie her sind die Objektive und Filme das Wichtigste. Die Kamera hatte zunächst nur die Aufgabe, den Film lichtgeschützt bereitzuhalten und das Objektiv im richtigen Abstand zu fixieren. Welche technischen Wunderwerke hat doch diese profane Aufgabenstellung gezeugt. Aber trotz aller kameratechnischen Höchstleistungen behält das Objektiv seine vorrangige Stellung. Das Objektiv? Das klingt nach Singular. In Wirklichkeit stürzt zur Zeit ein Super-Angebot an Wechselobjektiven auf uns ein. Wir zählten 1162 verschiedene Wechselobjektive für Kleinbild- und Mittelformatkameras, nicht eingeschlossen die sogenannten Fachobjektive des Mittel- und Großformats. Dazu kommen weitere fotografische Objektive für Vergrößerung und Projektion. Selbstredend können wir diese weit über 1000 Objektive hier nicht einzeln vorstellen. Vielmehr werden wir uns bemühen, die wichtigen Typengruppen darzustellen und nebenbei die Leckerbissen etwas näher zu betrachten. Erwarten Sie also bitte nicht, daß wir Ihnen die technischen Daten oder auch nur die Namen der 114 Weitwinkelobjektive zwischen 28 und 35 mm Brennweite vorstellen. Aber unter diesen Objektiven gibt es welche mit besonders hoher Lichtstärke, mit Perspektivkorrektur und anderen Besonderheiten. Diese Objektive sind es darum wert, daß man sie jedem Foto-Interessierten bekannt macht.

Im allgemeinen darf man davon ausgehen, daß die zu bestimmten Kameramarken gehörigen Objektive auch nur an die Kameras eben dieser Marke passen. Doch hat selbst diese Regel ihre Ausnahmen. So paßt z. B. das Minolta RF-Rokkor 800 mm an die Leicaflex (mit geändertem Anschluß, aber gleicher Optik) und das Leitz Telyt-S 800 mm paßt (mit geändertem Anschluß) an die Minolta Spiegelreflexkameras.

Auch können die M 42-Objektive — unabhängig von Herkunft und Kamera-Zugehörigkeit — an allen M 42-Kameras verwendet werden. Doch halt! Hier gibt es schon wieder Einschränkungen. Raststiftchen und ähnliches vereiteln manchmal den sachgerechten Anschluß; automatische Blenden funktionieren manchmal nicht, Blendensimulatoren fast nie. Wer sich für ein Objektiv interessiert, muß vorher anfragen (beim Handel oder Hersteller), ob dieses auch an seine Kamera paßt. Sogar den umgekehrten Weg kann man gehen, nämlich die passende Kamera zum gewünschten Objektiv kaufen. Das hängt letztlich von der Aufgabenstellung, vom Geldbeutel und von den Nutzungsmöglichkeiten ab.

Fast alle Objektivbezeichnungen sind heute mit Buchstabenkürzeln vor und hinter dem Namen verziert. Diese Kürzel haben nicht einmal einheitliche Bedeutung. Während ein Hersteller seit 10 Jahren alle Objektive mit Blendenautomatik und Offenblende-Simulation durch das Buchstabenkürzel MC kennzeichnet, haben viele andere in den letzten Jahren die gleichen Buchstaben für Multi-Coating (Mehrfachvergütung) eingeführt. Sicher sind Sie (Leser und Hersteller) damit einverstanden, wenn wir hier — um jede Langatmigkeit zu vermeiden und den Platz nicht zu verschenken — meistens auf solche Buchstabenkürzel, die Zusatzbezeichnung AUTO und ähnliches verzichten.
Im vorletzten Satz kam das Multi-Coating, die Mehrschichtvergütung vor. Und damit wollen wir es bewenden lassen. Nach einigen heißen, z. T. nicht ganz seriös geführten Werbeschlachten um die Anzahl der Vergütungsschichten, hat sich die Szene gottseidank wieder beruhigt. Man spricht das wieder aus, was wirkliche Fachleute nie bezweifelten: Die Vergütung muß gut sein, nicht unbedingt Super-Multi-Viel-Schichtig.

Noch etwas: Wenn hier einige Hersteller mehr und andere weniger häufig erwähnt werden, so kann daraus keineswegs ein Qualitätsurteil abgeleitet werden. Es hängt eigentlich nur von den Objektivprogrammen ab. Ein Hersteller baut entsprechend der Nachfrage hauptsächlich Objektive mit konventionellen Daten (3,5/25 mm; 2,8/35 mm; 2,8/135 mm; 4,5/200 mm etc.), die bei uns gezwungenermaßen in der Masse untergehen. Ein anderer Hersteller beschäftigt sich stärker mit besonderen optischen Konstruktionen und verdient deshalb im Rahmen unserer Berichterstattung auch ein besonderes Interesse. Die Objektivleistung kann deshalb trotzdem weitgehend gleich sein.

Gehaßt und geliebt:

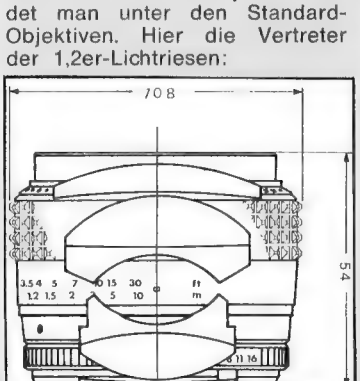
Standard-Objektive

Über die Standard-Objektive kursieren in Fachkreisen einige, meist bösartige Sprüche. So soll das Normal-Objektiv nur etwas für normale (sprich: uninteressante) Bilder sein. Dem hält ein technisch nicht vorbelasteter, aber für bedingungslose Kreativität eifernder Autor entgegen: . . . daß jemand, der so etwas behauptet, vom Fotografieren überhaupt nicht die mindeste Ahnung hat. Man sieht, die Meinungen über Standard-Objektive gehen weit auseinander. Tatsächlich kommen einem die Standard-Objektive bei genauerer Betrachtung technisch etwas „blaß" vor. Aber sie sind (wegen der Fertigung in höchsten Stückzahlen und der verhältnismäßig einfachen optischen und mechanischen Konstruktion) sehr preiswert. Und ihre Brennweite liegt mehr oder weniger günstig in der Mitte. Viele Autoren empfehlen den totalen Verzicht auf Standard-Objektive und raten

Voigtländer stellte zur photokina 1974 (gemäß Leica CL-Konzept) eine Kamera mit nur zwei Wechselobjektiven vor, bei der eine reguläre Standard-Brennweite fehlt.

zum Kauf je eines gemäßigten Weitwinkel- und Tele-Objektivs. Für eine Kleinbildkamera wären das beispielsweise die Objektivbrennweiten 35 und 100 mm. Oder etwas kürzer gefaßt 40 und 90 mm – sagte man sich auch bei Leitz und kreierte die Leica CL mit diesen beiden Objektiven (die meisten anderen Leica-Objektive passen übrigens auch). Kurz darauf dachte man bei Voigtländer (der Leica CL) nach und stellte die VF 102 mit den Objektiven 40 und 80 mm vor.
Spötter meinen übrigens, Normalobjektive würden deshalb so genannt, weil man sie normalerweise mit dem Kameragehäuse zusammen angeboten (aufgezwungen) bekommt. Und darin liegt mehr als ein Körnchen Wahrheit. Leute, die so denken wie wir; Käufer, die eine Kamera ohne Standardobjektiv verlangen – das sind in den Augen vieler Hersteller und Fotohändler schon so etwas wie Revoluzzer. Sehr beliebt dagegen sind Käufer, die das gerade „anwesende" Standardobjektiv mitnehmen und Tester, die jede Kamera immer nur mit dem Standardobjektiv testen (und dieses noch wundervoll finden) – denn das ist normal!
Eigentlich wollten wir ab hier nur noch von Technik reden, aber man kommt aus dem Philosophieren und Diskutieren beim Thema Standard-Objektive nicht so schnell heraus. Jetzt geht es nämlich um die günstigste Brennweite. DIN 19040 hilft uns nur wenig weiter, denn dort heißt es „Normal-Objektiv (Standard-Objektiv); fotografisches Objektiv mit einem maximal nutzbaren Bildwinkel zwischen 40° und 55°; entspricht seine Brennweite etwa der Diagonalen der Bildgröße, so spricht man von der Standardbrennweite bzw. von dem Standardobjektiv für diese Bildgröße." Der letzte Satz ist interessant und bekannt. Damit wir im Thema weiterkommen, hier die Format-Diagonalen = Standardbrennweiten der wichtigsten Foto-Formate:
Halbformat 18 x 24 mm = 30 mm.
Kleinbildformat 24 x 36 mm = 43 mm.
Mittelformat 6 x 6 cm = 85 mm.
Mittelformat 6 x 7 cm = 92 mm.

Diese Werte beziehen sich auf die Nennformate. Geht man von den stets kleineren Nutzformaten aus, müßten die Standard-Brennweiten (Diagonalen) noch kleiner ausfallen.
Unabhängig von vorstehenden Erkenntnissen hat sich bei Kleinbild-Systemkameras das 50 mm-Standardobjektiv allgemein durchgesetzt. Die etwas längere Standard-Brennweite begünstigt eine gute Formatausnutzung, wie sie für kleinere Kameraformate wichtig ist. Die festeingebauten Objektive der sogenannten Kompaktkameras haben (für größtmögliche Schärfentiefe und kleine Abmessungen) meist kürzere Brennweiten und gehen mit 38 und 40 mm schon deutlich in den Weitwinkelbereich. Häufig etwas länger als 50 mm sind die Brennweiten der „Lichtriesen". In der Praxis ist die Kombination höchster Lichtstärke mit etwas längerer Brennweite (55 oder 58 mm) ein Segen. Leider geht jetzt der Trend dahin, auch die höchstlichtstarken Standardobjektive mit Gewalt auf 50 mm zu bringen. Warum? Nur, um zu beweisen, daß die Optik-Konstrukteure auch dieses Problem zu lösen vermögen? Hoffentlich bleibt auf lange Sicht eines von diesen wunderbaren Objektiven übrig.
Die lichtstärksten Objektive findet man unter den Standard-Objektiven. Hier die Vertreter der 1,2er-Lichtriesen:



Schnittbild und Fassungszeichnung des Minolta Rokkor 1,2/58 mm.

Canon-Objektiv 1,2/55 mm mit asphärischer Linse.

Asahi Pentax 1,2/50 mm (7 Linsen in 6 Gruppen).
Fuji Fujinon 1,2/50 mm (in Vorbereitung).
Leitz Noctilux 1,2/50 mm (für Leica, 6 Linsen, asphärische Linsenflächen).
Canon 1,2/55 mm (7 Linsen in 5 Gruppen).
Canon 1,2/55 mm AL (8 Linsen in 6 Gruppen, asphärische Flächen, Floating-Focusing).
Nikon Nikkor 1,2/55 mm (7 Linsen in 5 Gruppen).
Olympus Zuiko 1,2/55 mm (7 Linsen in 6 Gruppen).
Yashica 1,2/55 mm (für Yashica FX-1 und Contax RTS, 7 Linsen).
Minolta Rokkor 1,2/58 mm (7 Linsen in 5 Gruppen).

Zur Norita 6 x 6-Kamera gehört das lichtstärkste Mittelformat-Standardobjektiv 2,0/80 mm.

Auch bei Mittelformatkameras sind die Standard-Objektive am lichtstärksten. Über 2,4 bzw. 2,0 geht die Lichtstärke jedoch nicht hinaus.
Sieht man von den inzwischen schon fast vergessenen Versuchen mit Lichtstärken über 1,0 (z. B. 0,95/50 mm für Canon 7S-

Das superlichtstarke Leitz Noctilux 1,0/50 mm für Leica-Kameras.

Entfernungsmesserkamera) ab, ist das neue Leitz Noctilux 1,0/50 mm *die* Lichtstärkesensation. Das Objektiv kommt im Gegensatz zum bisherigen Noctilux 1,2/50 mm ohne asphärische Flächen aus, kann deshalb preiswerter sein und ist ohne die Schwächen der Objektive mit Asphären (z. B. schlechte Nahbereichsleistung etc.). Leitz bezeichnet das Noctilux 1,0/50 mm – das natürlich nur an die Leica paßt – als Universal-Objektiv. Es wiegt übrigens nur 600 g und setzt sich aus 7 Linsen zusammen.

Schon früher gab es Wechselobjektive mit Blitz-Blenden-Automatik. Über einen Leitzahlenring ist beim Blitzen Blenden- und Entfernungseinstellung gekuppelt, so daß man sich jedes Kopfzerbrechen sparen kann. Zur Zeit sind uns folgende Objektive mit Blitz-Blenden-Automatik bekannt:

Topcon 1,8/50 mm; Topcon 1,4/50 mm; Nikkor GN 2,8/45 mm.

GN-Topcor 1,4/50 mm mit Blitz-Blenden-Automatik. Oben ist die Leitzahlenskala zu erkennen.

Fortsetzung von Seite 13

Ob die Blitz-Blenden-Automatik im Zeitalter der automatischen Lichtdosierung („Computer-Blitzgeräte") noch sinnvoll ist, sei dahingestellt. Betreibt man übrigens beide Automatiken parallel, kann es böse Fehlbelichtungen geben. Bei alledem ist jedoch das Nikkor GN 2,8/45 mm mit 20 mm Baulänge und 150 g Gewicht vermutlich das kompakteste und kleinste Spiegelreflex-Objektiv überhaupt.
Am Rande sehr interessant: Die Unterwasserkamera Calypso/Nikkor führt ein Standard-Objektiv 2,5/35 mm. Über Wasser (an Land) ist das natürlich ein Weitwinkelobjektiv. Unter Wasser aber gleicht der Bildwinkel des 35 mm-Objektivs genau dem eines 50 mm-Objektivs an Land. Alles ist halt relativ.
Einige bekannte Mittelformatkameras sind mit Schlitzverschlüssen ausgerüstet. Vor allem den Profi kann es stören, daß Elektronenblitzgeräte nur mit relativ langen Verschlußzeiten synchronisiert werden können. Um diesem Problem gründlich abzuhelfen, gibt es Standard-Objektive (auch etwas längerer Brennweite) mit zusätzlich eingebautem Zentralverschluß:

Asahi Pentax Takumar/6 x 7 2,8/90 mm mit eingebautem Zentralverschluß als „Blitzobjektiv" für die Asahi Pentax 6 x 7.

Zur Asahi Pentax 6 x 7 wird ein Takumar/6 x 7 2,8/90 mm mit Zentralverschluß (1/30-1/500 sek.) angeboten. Das Nikkor 3,5/105 mm zur Zenza Bronica besitzt einen Zentralverschluß mit Zeitenbereich von 1—1/500 sek. Für die Rolleiflex SL 66 gibt es gleich zwei Objektive mit eingebauten Zentralverschlüssen — Zeiss Distagon 4/80 mm und Zeiss Sonnar 4/150 mm.
Da wir gerade bei den Objektiven mit Extra-Zentralverschluß sind, hier eine ganz besondere Spezialität: Zwar sind alle Objektive zur Fujica GL 690 und GM 670 (Mittelformat-Entfernungsmesserkamera) mit Zentralverschlüssen ausgerüstet. Darüber hinaus besitzt aber das Standard-Objektiv Fujinon AES 3,5/100 mm einen elektronisch gesteuerten Zentralverschluß mit automatischer Zeitensteuerung.
Sehr oft wird Standard/Normal-Objektiv mit Universalobjektiv verwechselt. Standard-Objektive üblicher Bauart sind nur selten auch Universalobjektive. Bei den Fachobjektiven für Mittel- und Großformatkameras gibt es die symmetrischen Universalobjektive mit maßstabsunabhängiger Leistung (vom Typ des Schneider Symmar). Und genau diese Objektive gibt es auch für Kleinbild-Spiegelreflexkameras: Es sind die sogenannten Makro-Objektive. Leider ist es nämlich so, daß die allermeisten Standard-Objektive und ganz besonders die lichtstarken unter ihnen im Nahbereich nicht gerade das Beste leisten können. Solange man nur bildmäßig damit fotgrafiert, mag es ja noch angehen. An einer Rose fällt weder schlechte Randschärfe, noch Bildfeldwölbung oder schwache Verzeichnung ins Gewicht. Das sind nämlich die schwerwiegendsten Abbildungsmängel von lichtstarken Standard-Objektiven im Nahbereich. Aber auch im Fernbereich opfert man gemeinhin der hohen Lichtstärke, bestem Kontrast, geringem Schärfen- und Lichtabfall in den Bildecken etc. einige andere Eigenschaften, die für ein Standard-Objektiv keine große Rolle spielen. Mit anderen Worten: Jedes Objektiv ist ein zweckgerechter Kompromiß. Und der Zweck des Standard-Objektivs liegt nun einmal in vorgenannten Eigenschaften. Etwas Verzeichnung oder Bildfeldwölbung spielen weder im Fern- noch im Nahbereich eine Rolle. Suchen Sie also ein wirkliches Universalobjektiv mit hervorragendem Korrektions-Kompromiß über einen möglichst großen Einstellbereich, dann sollte ein Makro-Objektiv Ihr Standard-Objektiv sein. Trotz hohem optischen Aufwand sind allerdings die Makro-Objektive nicht die lichtstärksten — aber man kann ja nicht alles auf einmal haben. Auf jeden Fall aber sollten Sie sich nicht am Namen „Makro-Objektiv" stören. Diese Objektive erbringen auch im Fernbereich absolute Höchstleistungen und übertreffen insgesamt gesehen darin jedes andere Standard-Objektiv. Es müssen nur die „echten" Makro-Objektive sein. Wie schon erwähnt, sind großer optischer Aufwand (5 oder 6 Linsen) für vergleichsweise bescheidene Lichtstärken/Brennweiten-Daten (z. B. 3,5/50 mm) äußere Anzeichen für ein hervorragend korrigiertes Universalobjektiv.
Weil Makro-Objektive die wirklichen Universalobjektive sind, nehmen wir sie gleich im nächsten Kapitel dran.

Subjektiv betrachtet ...

Thema: Standard-Objektive

„Harakiri", habe ich gestöhnt, „ist das, wenn ich über Normal- bzw. Standard-Objektive schreiben soll, wo ich diese doch nicht mag (Ausnahme siehe unten)." Aber der Scheibel hat gesagt: „Machen Sie ruhig mal."
Wenn Sie nicht schon so ein nichtsnutziges Ding haben, kaufen Sie sich ja keins. Es sei denn, Sie wollen Ihren Schrank damit verzieren. Dies tritt nämlich ein, nachdem so etwas Weitwinkeliges und eine Fernspürnase ins Haus gekommen sind. Die „normale" Brennweite fristet plötzlich ein Mauerblümchendasein. Wieso? Der angehende Fotograf entdeckt, daß auf den meisten Bildern zu viel oder zu wenig drauf ist. Mit dem kurzen und dem langen Bein passiert das nicht mehr, also kommt der Zwitter in die Ecke. Ist die Industrie nun doof, weil sie immer noch diese Vögel mit gestutzten Flügeln baut? Nein. Es ist halt eine relativ preiswerte Angelegenheit und erleichtert dem Amateur den Einstieg in die ohnehin nicht ganz billige Systemfotografie. Die 50 mm-Brennweite für Kleinbild hat aber noch einen weiteren Vorteil. Jetzt kommts: Licht! In Hülle und Fülle. Und dadurch werden diese verschraubten Glasbrocken sogar mir sympathisch. Die optischen Verhältnisse liegen bei den „Normal"-Objektiven günstig, was die Konstruktion besonders großer Öffnungen angeht. Blende 1,2 oder 1,4 kann mit vertretbarem Aufwand nutzbar gemacht werden. Für die Praxis bedeutet das eine kürzere Verschlußgeschwindigkeit gegenüber einem normalen Standard-Objektiv (wenn das mein Deutschlehrer liest!). Statt 1/8 sek. im Zimmer ohne Blitz, 1/30 sek. Belichtungszeit, das läßt sich hören. Wenn der kleine Aufnahmeabstand nicht stört, können sogar schöne Porträts produziert werden. Durch die geringe Schärfentiefe zerfließen die Fältchen, der störende Hintergrund löst sich in Wohlgefallen auf und, was am wichtigsten ist: Tages- oder Raumlicht reicht vollkommen aus. Repros sollte man mit diesen Lichtriesen natürlich nicht machen. Bildmäßige Objekte sind bei Abblendung um ein bis zwei Stufen gut realisierbar, so daß die Verwendung bei Nacht und Nebel nicht die einzige Chance darstellt.
Die Gefahr bei Gebrauch der vollen Öffnung liegt in der Scharfeinstellung. An der Spiegelreflexkamera ist die Entfernungsmessung mit „kurzen" Brennweiten etwas problematisch. Das hat die Konstrukteure angestachelt, Einstellhilfen in die Sucherscheiben zu bauen, oder auswechselbare „focusing screens" den Kameras mit auf den Weg zu geben. Diese Hilfestellung ist nötig und wirksam. Für Experten gibt es jedoch noch ein anderes System, nämlich die Sucherkamera mit Wechselobjektiven. Und da es auf der ganzen Welt nur noch ein solches gibt und wir in Deutschland leben, darf man es schon mal sagen: an der Leica gehts am Besten.

Fern, nah, ganz nah:

Makro-Objektive

Richtig müßten die fotografischen Aufnahmebereiche so eingeteilt sein:
Nah- und Makro-Aufnahme von Abbildungsmaßstab 1 : 10 bis 1 : 1 (0,1—1,0 x), Lupenaufnahmen (auch: einstufige Mikroaufnahme) von 1 : 1 bis ca. 60 : 1 (1,0—60 x).
So stand es auch im Normentwurf DIN 19040 — und nach dieser Definition tragen die hier angesprochenen Objektive ihren Namen zu Recht. Aber: In der endgültigen Normschrift von DIN 19040 hat man es sich anders überlegt. Von der klaren und sinnvollen Einteilung des Entwurfs ist folgendes übrig geblieben:
„Nahaufnahme von Abbildungs-

maßstab 1 : 10 bis 10 : 1 (0,1 bis 10 x). Makro-, Lupen und Mikro-Aufnahmen sind zwar benutzte, aber unterschiedlich ausgelegte Begriffe."
So stehts jetzt in einer Norm, deren Aufgabe es gewesen wäre, Klarheit zu schaffen. Es bleibt uns nichts anderes übrig, als die erstgenannte, nicht genormte, aber präzisere Aufteilung zu verwenden.
Also lassen Makro-Objektive Nahaufnahmen bis zu Abbildungsmaßstäben zwischen 1 : 10 und 1 : 1 zu. D. h. das Objekt wird zwischen zehnfacher Verkleinerung und natürlicher Größe abgebildet. Für Kleinbildobjektive scheint uns (nach täglichem Gebrauch) dieser Bereich etwas zu weit gesteckt. In die Tabelle 1 haben wir deshalb nur solche Objektive aufgenommen, die ohne Hilfsmittel (Ringe, Vorsatzlinsen etc.) mindestens bis 1 : 2 (0,5 x) gehen – mit denen man sein Objekt mindestens in halber natürlicher Größe auf dem Film abbilden kann.

Tabelle 1: Makro-Objektive für Kleinbildkameras
(Nur Objektive mit Einstellbereich bis mindestens Abbildungsmaßstab 0,5 x oder 1 : 2)

Objektiv	Lichtstärke/ Brennweite	Linsen/ Gruppen	Einstellbereich* ohne Adapt.	Einstellbereich* mit Adapt.	Bemerkungen:
Novoflex Macro-Noflexar	3,5/35 mm	4/4	∿—0,6 x		Schnelleinstellrasten. Vorwahlblende
Zoomar Macro Zoomatar D	2,8/40 mm	4/3	∿—0,8 x		Vorwahlblende
Canon Makro FD	3,5/50 mm	6/4	∿—0,5 x	0,5—1,0 x	autom. Blende
Minolta MC Macro-Rokkor	3,5/50 mm	6/4	∿—0,5 x	0,5—1,0 x	autom. Blende
Olympus Zuiko Auto-Macro	3,5/50 mm	5/4	∿—0,5 x		autom. Blende Floating-Focusing
Asahi Pentax Macro	4/50 mm	4/3	∿—0,5 x		autom. Blende
Soligor Macro C-D	2,8/55 mm	5/4	∿—0,5 x	0,5—1,0 x	autom. Blende
Vivitar Macro	2,8/55 mm	5/4	∿—1,0 x		
Fuji EBC Fujinon M	3,5/55 mm	5/4	∿—0,5 x	0,5—1,0 x	autom. Blende
Konica Macro-Hexanon	3,5/55 mm	4/3	∿—0,5 x	0,5—1,0 x	autom. Blende
Auto-Miranda Macron	3,5/55 mm	4/3	∿—1,0 x		autom. Blende
Nikon Micro Nikkor P Auto	3,5/55 mm	5/4	∿—0,5 x	0,5—1,0 x	autom. Blende
Yashica Makro	4/55 mm	4/3	∿—0,5 x	0,5—1,0 x	autom. Blende (Contax RTS, Yashica FX-1)
Topcon Macro Auto-Topcor	3,5/58 mm	5/4	∿—0,5 x	0,5—1,0 x	autom. Blende (Topcon Super DM)
Leitz Macro-Elmarit-R	2,8/60 mm	6/5	∿—0,5 x	0,5—1,0 x	autom. Blende (Leicaflex)
Mamiya/Sekor Makro	2,8/60 mm	5/4	∿—1,0 x		Vorwahlblende (M 42)
Auto Mamiya/ Sekor Makro ES	2,8/60 mm	5/4	∿—1,0 x		autom. Blende (Mamiya-Bajonett)
Zeiss S-Planar	2,8/60 mm	6/4	∿—0,5 x	0,5—1,0 x	autom. Blende
Vivitar Macro	2,5/90 mm	8/7	∿—0,5 x	0,5—1,0 x	autom. Blende (i. Vorb.)
Soligor Macro	2,8/100 mm	6/4	∿—0,5 x	0,5—1,0 x	autom. Blende
Minolta MC Macro-Rokkor	3,5/100 mm	5/4	∿—0,5 x	0,5—1,0 x	autom. Blende
Asahi Pentax Macro	4/100 mm	5/3	∿—0,5 x		autom. Blende
Nikon Micro-Nikkor	4/105 mm	5/3	∿—0,5 x	0,5—1,0 x	autom. Blende

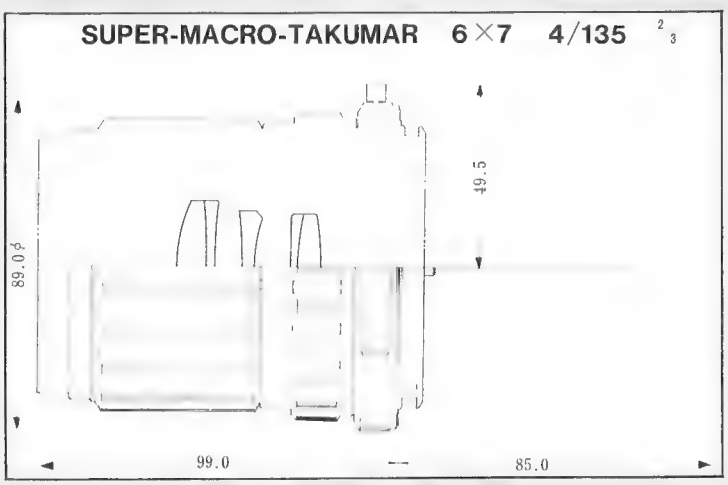
* Abbildungs- bzw. Vergrößerungsmaßstäbe

„Echte" Makro-Objektive sollen optisch und mechanisch eine besondere Eignung für den Nahbereich mitbringen. Optisch in Form einer speziellen Korrektur für geringe Objektabstände. Mechanisch als direkte Einstellmöglichkeit bis in den extremen Nahbereich. Vielfach ist die Korrektur universell angelegt, also von Unendlich bis zu extrem kurzen Abständen. Da aber auch die Optiker nichts geschenkt bekommen und Objektive als typische Produkte der Technik nur wohlausgewogene Kompromisse bieten können, haben diese „echten" Makro-Objektive trotz hohem optischen Aufwand (5 und mehr Linsen) nur relativ geringe Lichtstärken um etwa 2,8 und 4,0. Wer Nah- und Makro-Aufnahmen mit höchster technischer Qualität (oder gar

Makro-Objektiv Fujinon M 3,5/55 mm.

Reproduktionen und ähnliches) herstellen möchte, braucht dazu ein Makro-Objektiv erster Leistungsklasse. So nebenbei bieten solche Makro-Objektive auch im Fernbereich meist eine eexzellente Bildleistung.
In der Praxis werden leider ziemlich oft Reproduktionen und anspruchsvolle Sachaufnahmen mit (hochlichtstarken) Standard-Objektiven gemacht. Die Enttäuschung ist dann nachher groß, wenn man solche Restfehler wie etwas Verzeichnung (Durchbiegung gerader Linien am Bildrand) oder Bildfeldwölbung feststellt. Oft bekommen die Objektivhersteller deshalb böse Briefe und es entwickelt sich eine völlig sinnlose, zum Schluß häufig polemisch geführte Korrespondenz. Kurz gesagt: Für Nahaufnahmen und Reproduktionen muß bei hohen Ansprüchen unbedingt ein Makro-Objektiv guter Leistungsklasse verwendet werden. Einen guten Kompromiß erzielt man mit optischen Nahvorsätzen (Leitz ELPRO's, Minolta Vorsatzachromaten), die das fernbereichkorrigierte Standard-Objektiv optisch in den Nahbereich adaptieren.

Mechanisch kennt man bei Makro-Objektiven drei verschiedene Konzeptionen:
1. Naheinstellung mittels langer



Schnittbild und Fassungszeichnung des Macro-Takumar/6 x 7 4/135 mm. Deutlich wird der fast symmetrische optische Aufbau aus 5 Linsen.

Tabelle 2: Makro-Objektive für die Mittelformate 6 x 6 cm und 6 x 7 cm

Objektiv	Lichtstärke/ Brennweite	Linsen/ Gruppen	Einstellbereich*	bis Format	Bemerkungen
Zoomar Makro-Kilar**	2,8/90 mm	4/3	∿—1,0 x	6 x 6 cm	Vorwahlblende; für fast alle Kameras autom. Blende
Kowa Makro-Objektiv	5,6/110 mm	5/4	∿—ca. 0,2 x	6 x 6 cm	(Kowa 6 x 6-Kam.) autom. Blende
Zeiss S-Planar	5,6/120 mm	6/4	∿—ca. 0,14 x	6 x 6 cm	(Hasselblad) autom. Blende
Zeiss S-Planar Rollei HFT	5,6/120 mm	6/4	∿—ca. 1,3 x	6 x 6 cm	(Rolleiflex SL 66) autom. Blende
Asahi Pentax Macro-Takumar/ 6 x 7	4/135 mm	5/3	∿—0,3 x	6 x 7 cm	(Asahi Pentax 6 x 7)

* Abbildungs- bzw. Vergrößerungsmaßstäbe
** Das Zoomar Makro-Kilar ist ebenso ein langbrennweitiges Makro-Objektiv für Kleinbild-Spiegelreflexkameras.

Fortsetzung von Seite 15

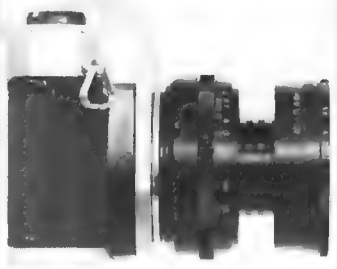
Optische Nahvorsätze (Vorsatzachromaten) verbessern die Nahbereichsleistung der Standardobjektive.

Einstellschnecke (= voluminöse Objektivfassung) bis zum Abbildungsmaßstab 1 : 1 (1,0 x). Vorteilhaft ist dabei, daß man ohne jedes Hilfsmittel den gesamten Einstellbereich erfaßt.

2. Damit die Makro-Objektive einigermaßen klein und leicht bleiben und so auch ihre Funktion als Universalobjektive besser erfüllen können, teilt man den gesamten Einstellbereich auf in ∞ bis 1 : 2 (0,5 x) und 1 : 2 bis 1 : 1 (0,5–1,0 x). Der Bereich von Unendlich bis zur Abbildung in halber natürlicher Größe (der Freihandbereich) wird vom Objektiv allein bestrichen. Will man Aufnahmen zwischen halber natürlicher Größe und natürlicher Größe machen, benutzt man einen Adapterring, der oft zum Lieferumfang des Makro-Objektivs gehört. Dieser 1 : 1-Adapter (Life-Size-Adapter) ist ein Zwischenring mit Übertragungsmechanik für die automatische Springblende und die Offenblende-Simulation.

3. Die Makro-Einstellung durch Einstellbalgen der Kamera, wie z. B. bei der Rolleiflex SL 66 und der Mamiya RB 67. Interessant ist in diesem Zusammenhang, daß mit dem Standard-Objektiv 80 mm der Mamiya C-330 (einer zweiäugigen 6 x 6 cm-Kamera mit Einstellbalgen) direkt der Abbildungsmaßstab 1 : 1,5 (0,7 x) erreicht wird.

Vivitar Macro 2,8/55 mm mit voll ausgefahrenem Tubus (Maßstabsgravuren sichtbar).



Weitwinkel-Makro Noflexar 35 mm (der innere Tubus mit seinen Rastringen ist zu sehen).

Einen außergewöhnlichen Weg geht Novoflex beim Macro-Noflexar 3,5/35 mm. Bis zu 28 cm freiem Abstand erfolgt die Scharfeinstellung wie gewohnt mittels Schneckengang. Darüber hinaus läßt sich dieses Objektiv für den Ganznah-Bereich in vier Raststufen ausziehen. Durch den Verzicht auf den sonst üblichen langen Schneckengang kann so das Macro-Noflexar 35 mm besonders klein und leicht sein.

Da es Makro-Objektive für Kleinbildkameras mit Brennweiten zwischen 35 mm und 105 mm gibt, steht die Frage an, für welche Brennweite man sich entscheiden soll. Wer das Makro-Objektiv gleichzeitig als Universalobjektiv ansieht und einsetzt, ist am besten bedient mit Brennweiten zwischen 40 mm und 60 mm. Diese Brennweiten sind auch vorteilhaft für Reproduktionen, weil die Abstände in üblichen Grenzen bleiben (sinnvoller Gebrauch von Reproduktionsstativen etc.). Anders sieht es aus, wenn der Fotograf besonderen Wert auf große freie Abstände zwischen Objektiv-Vorderkante und Objekt legt. Diesen großen Abstand bieten selbstverständlich die längerbrennweitigen Makro-Objektive – je länger die Brennweite, umso größer der freie Abstand. Leider kennen die Hersteller ihre Produkte selbst nur ungenügend, so daß wir nur für wenige Objektive entsprechende Angaben erhielten. Berechnen kann man die freien Abstände nicht, da diese auch sehr stark von der Fassungs-Konstruktion und vom optischen Aufbau abhängen. Hier nur einige vergleichende Beispiele:

Das Makro-Kilar 2,8/90 mm; links in Unendlicheinstellung, rechts eingestellt auf Maßstab 1 : 1.

Objektiv	Abbildungsmaßstab	zugehöriger freier Abstand
Macro-Takumar/ 6 x 7 135 mm	1 : 3,2 (0,3 x)	410 mm
S-Planar 120 mm (Rollei)	1,3 : 1 (1,3 x)	160 mm
Pentax Macro 100 mm	1 : 2 (0,5 x)	272 mm
Macro-Rokkor 100 mm	1 : 1 (1,0 x)	165 mm
Makro-Kilar 90 mm	1 : 1 (1,0 x)	130 mm
Yashica Makro 55 mm	1 : 1 (1,0 x)	70 mm
Yashica Makro 55 mm	1 : 2 (0,5 x)	120 mm
Vivitar Macro 55 mm	1 : 1 (1,0 x)	50 mm
S-Planar 60 mm	1 : 1 (1,0 x)	74 mm
Zoomatar 40 mm	1 : 1,2 (0,8 x)	50 mm
Macro-Noflexar 35 mm	1 : 1,7 (0,6 x)	60 mm
Pentax Macro 50 mm	1 : 2 (0,5 x)	105 mm
Macro-Rokkor 50 mm	1 : 1 (1,0 x)	55 mm

Wie man sieht, gehen die Abstandswerte auch bei ähnlichen Brennweiten und Abbildungsmaßstäben etwas durcheinander. Sicher können Sie jedoch der vorstehenden Aufstellung Richtwerte für die eigene Praxis entnehmen. Um es nochmals zu betonen: Es geht hier um die freien Abstände von der vordersten Kante der Objektivfassung bis zum Objekt (der scharfgestellten Ebene). Die Entfernungsskalen der Objektive selbst sind meistens (und richtigerweise) auf die Gesamtweite zwischen Objekt und Film bezogen.

Auch die sogenannten „Lupenfoto-Objektive" werden von manchen Firmen als „Makro-Objektive" bezeichnet. Diese Objektivköpfe für Balgengeräte (oder Zwischenringkombinationen etc.) haben wir im entsprechenden Abschnitt beschrieben.

Neuerdings tragen auch viele Zoom/Vario-Objektive das „Makro" im Namen. Fast immer zu Unrecht, denn durch diese Makro-Einrichtungen verkürzen sich hauptsächlich die freien Abstände, ohne daß man eine nennenswert größere Abbildung erhält. Auch sind die Makro-Einrichtungen von Zoom/Vario-Objektiven meist Behelfe, die nur eine gerade noch ausreichende Nahbereichsleistung gewähren. Wir kommen darauf bei der Besprechung der Zoom/Vario-Objektive zurück.

Subjektiv betrachtet...

Thema: Makro-Objektive

Aufgepaßt! Hier geht's um die feinen Linien! Alles wird aufgelöst!

So ähnlich könnte man über Makro- und verwandte Objektive sprechen. Tatsächlich sind die Makro-Optiken Kraftprotzen optischer Leistung. Der hohe konstruktive Aufwand (zum Teil 6 Linsen) wird nicht in die Lichtstärke gesteckt, vielmehr legt man auf beste Abbildungsleistung auch im Nah- respektive Ganznah-Bereich großen Wert. Damit nun in freier Natur mit diesen Objektiven gearbeitet werden kann, konstruieren die Mechaniker eine lange Einstellschnecke, die Zwischenringe bis zum Abbildungsmaßstab 1 : 2 (oder 1 : 1) erübrigt. Darüber hinaus wird ein (vollautomatischer) Adapter benutzt, der die Lücke zum 1 : 1 schließt. Freihand-Aufnahmen mit dieser Ausrüstung sind möglich, jedoch ist bei 1 : 1-Abbildung die Schärfentiefe gerade 2 mm im mittleren Blendenbereich. Absolutes Einhalten der Distanz Objekt/Ka-

mera ist also Pflicht. Ein Windstoß genügt, das Blütchen ist aus der Schärfenebene. Für den Fotografen empfiehlt sich die Röntgenmasche (einatmen – nicht ausatmen = auslösen – weiter atmen). Natürlich darf man den letzten Punkt nicht vergessen, sonst sieht man seine Bilder nie. Das Gleiche kann passieren, wenn der Fotofreund eine Kamera mit Außenmessung benutzt und beim größten Auszug (je länger das Rohr, desto dunkler) unbekümmert nach der Anzeige seines Belichtungsmessers geht. Das Ergebnis sieht aus wie nachts im Kohlenkeller fotografierte Briketts. So ähnlich ergeht es aber auch dem Blitzer, wenn er die auf den Objektiven eingravierten Verlängerungsfaktoren nicht beachtet.
Sind die Makro-Objektive nun Spezialistenwerkzeuge? Jein, möchte ich sagen. Für den Briefmarken-, Münzen-, Haarlockensammler wunderbare Geräte zum Katalogisieren; der Schärfefanatiker macht seine Landschaftsfotos damit.
Ein bißchen Zubehör ist nützlich, zum Beispiel Knet aus dem Kinderzimmer (zum Arretieren von Kleinkram), ein Spiegelchen fürs Licht (von der Seite), ein Einstellschlitten vom Balgengerät (für kleinste Einstellbewegungen), vielleicht ein Ringblitz.
Bleibt nur noch über das Generationsproblem der Foto-Jünger zu sprechen. Bekanntlich spielt das Alter dabei keine Rolle, aber die Lichtstärke. Wenn Ihnen also so ein Lichtstärken-Fetischist unterkommt und über Ihr 2,8 oder 3,5 müde lächelt, fragen Sie ihn genauso ruhig wie bestimmt, ob er sein available-light-Objektiv (mit diesem Ausdruck überraschen Sie ihn unheimlich) schon mal sinnvoll eingesetzt hat. Wenn ja, lassen Sie sich die Bilder zeigen (alle!) und rechnen ihm den Ausschuß vor. Er wird ganz still.

Von der Schnappschuß- bis zur Architektur-Fotografie:

Weitwinkel-Objektive

Nach DIN 19040 sind Weitwinkelobjektive „fotografische Objektive mit einem nutzbaren Bildwinkel von mehr als 55° bezogen auf die Bildgröße". Geht man vom Kleinbildformat 24 x 36 mm aus, entsprechen 55° Diagonal-Bildwinkel genau 41,5 mm Brennweite. Man kann daraus haarscharf folgern, daß alle Objektive mit 41 mm und weniger zu den Weitwinkeln zählen. So einfach ist es in der Praxis nicht. Je nach Gesichtswinkel sind die Grenzen unterschiedlich zu ziehen:

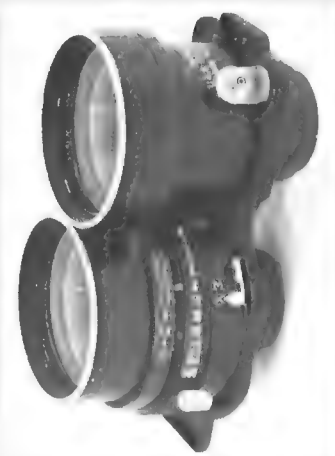
In letzter Zeit werden die Weitwinkelobjektive merklich kleiner und leichter (kompakter), wie hier das Nikkor 4/20 mm beweist.

* Vom Marktangebot ausgehend, beginnen die Kleinbild-Weitwinkelobjektive mit 35 mm Brennweite.
* Für einen Architekturfotografen sind 35 mm-Objektive sozusagen Standardobjektive.
* Manche Bildreporter und Schnappschuß-Fotografen benutzen 35 mm-Objektive (und solche mit noch kürzerer Brennweite) als Universal-Objektive.
* Für Porträt-Fotografen gilt schon das Normal/Standard-Objektiv als zu weitwinklig.
* In der Gedankenwelt von Tierfotografen nimmt ein 35 mm-Kleinbildobjektiv bereits die Position eines Super-Weitwinkels ein.

Fest steht jedenfalls, daß Weitwinkelobjektive für alle Aufnahmen unter beengten Raumverhältnissen prädestiniert sind. Das gilt für Architekturaufnahmen ebenso wie für hautnah geschossene Reportagebilder und Schnappschüsse. Bei ersteren fordert der Mangel an Auslauf die kurze Brennweite. Reportagebilder, mit einem Weitwinkelobjektiv aufgenommen, bringen den Beschauer tatsächlich näher ans Geschehen heran. Versuche mit Personen ohne Verständnis für perspektivische Relationen haben gezeigt, daß gefühlsmäßig wohl jeder die steilere Perspektive mit geringerem Abstand

Das z. Z. lichtstärkste Weitwinkelobjektiv 24 mm: Canon 1,4/24 mm mit Floating-Focusing und asphärischer Linse.

assoziiert. Außerdem können bei geringerem Objektabstand weniger störende Personen dazwischen stehen. Manchmal sind mit (Super-)Weitwinkelobjektiven auch Blindschüsse ohne Sucherbenutzung (aus der Hüfte oder über Köpfe hinweg) durchaus machbar. Die gleichen (Super-) Weitwinkelobjektive sind ein ideales Werkzeug für die Fotografie von Architekturmodellen und anderen Kleinmodellen. Die „Schöpferischen" und „Kreativen" unter den Lesern werden jetzt aufmucken, denn es war noch mit keinem Wort die Rede von Weitwinkelperspektive, räumlicher Wirkung, Abbildungstiefe und ähnlichem. Wir betreiben hier Anwendungstechnik und können uns demzufolge kaum über Gestaltungsregeln und -kriterien auslassen. Außerdem sind wir der Meinung, daß es praktisch unmöglich ist, wirklich schöpferische Bildgestaltung zu reglementieren, zu lehren, zu lernen, zu beschreiben. Gerade dieser Tage flatterte uns ein weiterer (mißglückter) Versuch auf den Tisch, fern aller technischen und physikalischen Zusammenhänge „Bildgestaltung zu beschreiben". Wie in fast allen Fällen dieser Art sind die Bildbeispiele sehr ansehenswert – aber die Texte!? Fassen wir kurz zusammen: Weitwinkelobjektive bringen mehr Raum aufs Bild. Das ist wichtig und nützlich für die sachorientierte Fotografie unter engen räumlichen Bedingungen. Und es ist nützlich und wichtig als Mittel der Bildgestaltung.



Weitwinkel-Objektivpaar 3,5/65 mm für die zweiäugige 6 x 6 cm Spiegelreflexkamera Mamiya C Professional.

Das Konica Hexanon 2/28 mm.

Einerseits wird den kurzbrennweitigen Weitwinkelobjektiven eine besonders große Schärfentiefe zugeschrieben. Andererseits existiert eine Grundregel, nach der die Schärfentiefe nur vom Abbildungsmaßstab und der Blende, nicht aber von der Brennweite abhängig wäre. Was stimmt nun? Beides! Im sogenannten „endlichen Bereich" (wenn die Schärfentiefegrenzen noch nicht bis zum „Unendlich" reichen) ist das Ausmaß der Schärfentiefe tatsächlich nur von Blende und Abbildungsmaßstab bestimmt. Wenn ich einen Gegenstand in gleicher Größe aufnehme (gleicher Abbildungsmaßstab) und die Blende nicht verändere, erhalte ich mit jeder beliebigen Objektivbrennweite praktisch die gleiche Schärfentiefe. Ein Beispiel: Bei der formatfüllenden Abbildung einer Person auf dem Kleinbildformat (Abbildungsmaßstab rund 1 : 50)

Fortsetzung von Seite 17

Weitwinkel-Objektiv mit Spezialsucher für die Mamiya Press (6 x 7 cm und 6 x 9 cm): 6,3/50 mm.

erhält man mit Blende 5,6 für 20 mm Brennweite (1 m Abstand) und für 100 mm Brennweite (5 m Abstand) jeweils die gleiche Schärfentiefe = 1 m gesamt. Es bringt also in solchen Fällen überhaupt nichts ein, wegen der Schärfentiefe eine kürzere Brennweite zu benutzen. Nähert sich die Ferngrenze des Schärfentiefebereichs jedoch dem „Unendlichen", bringt das kurzbrennweitige (Weitwinkel-) Objektiv tatsächlich eine größere Schärfentiefe. Der Schärfentiefebereich soll von etwa 12 m bis Unendlich gehen — dafür kann man das 28 mm-Objektiv mit voller Öffnung (Blende 2) verwenden, muß aber ein 100 mm-Objektiv auf Blende 22 abblenden. Hinzu kommt noch der allgemeine Trend, mit Weitwinkelobjektiven weniger formatfüllend zu fotografieren, so daß insgesamt dem Weitwinkelobjektiv in der Praxis die größere Schärfentiefe zugeschrieben werden kann.

Super-Weitwinkelobjektiv für das 6 x 6 cm Format: Nikkor 4/40 mm für Zenza Bronica.

Tabelle 3: Hochlichtstarke Weitwinkelobjektive
(Weitere, hierzu gehörende Objektive in Tabelle 5; Abschnitt Super-Weitwinkelobjektive)

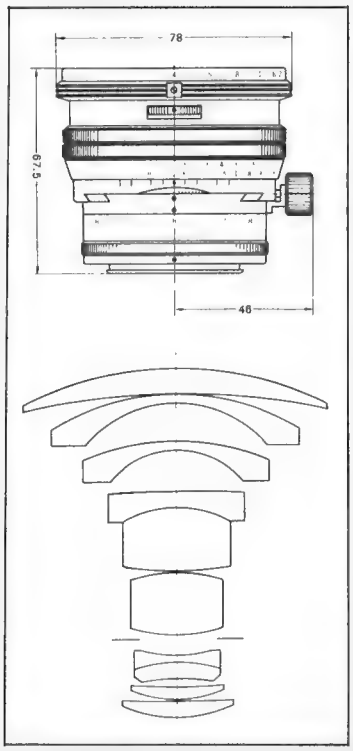
Objektiv	Lichtstärke/ Brennweite	Diagonal-Bild-winkel	Linsen/ Gruppen*	Bemerkungen
Canon	1,4/24 mm	84°	10/8 FF	asphärische Linse
Komura	2,5/24 mm	84°	11/8	
Vivitar	1,9/28 mm	74°	9/8 FF	(in Vorbereitung)
Minolta W-Rokkor	2/28 mm	75°	10/9 FF	
Nikon Nikkor	2/28 mm	74°	9/8 FF	
Olympus Zuiko	2/28 mm	75°	9/8 FF	
Soligor C-D	2/28 mm	75°	8/7	
Zeiss Distagon	2/28 mm	74°	9/8 FF	für Contax RTS und Yashica FX-1
Leitz Summilux	1,4/35 mm	64°	7/5	für Leica
Nikon Nikkor	1,4/35 mm	62°	9/7 FF	
Zeiss Distagon	1,4/35 mm	61°	9/8 FF	asphärische Linse (für Contax, Rolleiflex, Yashica)
Minolta W-Rokkor	1,8/35 mm	64°	8/6	
Fuji Fujinon-W	1,9/35 mm	63°	8/6	
Vivitar	1,9/35 mm	63°	8/6	
Admiral	2/35 mm	62°	8/6	
Asahi Pentax	2/35 mm	62°	8/7	
Canon	2/35 mm	64°	9/8	
Konica Hexanon	2/35 mm	63°	9/7	
Leitz Summicron-R	2/35 mm	64°	9/7	für Leicaflex
Leitz Summicron	2/35 mm	64°	6/4	für Leica
Nikon Nikkor	2/35 mm	62°	8/6	
Olympus Zuiko	2/35 mm	63°	8/7	
Soligor C-D	2/35 mm	64°	8/7	
WEP Auto-Weiton	2/35 mm	62°	8/6	
Mamiya/Sekor	2,8/45 mm	76°	9/7	für Mamiya M 645 (4,5x6 cm)
Komura	3,5/50 mm	77°	6/6	für Bronica (6 x 6 cm)
Nikon Nikkor	2,8/50 mm	77°	8/7	für Bronica (6 x 6 cm)
Asahi P. Takumar/6 x 7	3,5/55 mm	78°	8/7	für Asahi Pentax 6 x 7 cm
Kowa	3,5/55 mm	72°	8/7	für Kowa 6 x 6 cm
Zeiss Distagon	3,5/60 mm	66°	7/7	für Hasselblad (6 x 6 cm)
Jena Flektogon	2,8/65 mm	64°	6/5	für Pentacon-Six (6 x 6 cm)

* FF = Floating-Focusing
Anmerkung: Alle Objektive im oberen Teil der Tabelle sind Kleinbild-Objektive (Format 24 x 36 cm)

„Verzerrung" und „Verzeichnung" werden gern verwechselt bzw. in einen Topf geworfen. Weitwinkelobjektive bringen beides ins Bild und wir müssen deshalb die beiden Begriffe näher erläutern. Im normalen Sprachgebrauch heißt „verzeichnen" nichts anderes als „falsch zeichnen". Eine Zeichnung, die nicht der Wirklichkeit entspricht, ist „verzeichnet". In der Fachterminologie spricht man die Abbildung nach der sogenannten „gnomonischen Projektion" als verzeichnungsfrei an. Das heißt auf gut Deutsch: Verzeichnungsfrei ist ein Bild, das gerade Linien auch am Bildrand als gerade Linien zeigt. Sind diese Linien nach innen durchgebogen, verzeichnet das Objektiv kissenförmig (ein aufgenommenes Rechteck hat die Gestalt eines Kissens mit ausgestellten Zipfeln). Werden gerade Linien am Bildrand nach außen durchgebogen, spricht man von einer tonnenförmigen Verzeichnung (das rechteckige Motiv erhält auf dem Bild die Gestalt einer Tonne). Grundsätzlich neigen alle Weitwinkelobjektive zu einer mehr oder weniger starken tonnenförmigen Restverzeichnung. Man sieht davon im allgemeinen nur dann etwas, wenn Objektlinien zu Bildkanten parallel verlaufen (oder wenn man dummerweise versucht, mit einem normalen Weitwinkelobjektiv Reproduktionen herzustellen). Halten wir fest: Die Verzeichnung ist ein Abbildungsfehler des Objektivs, mit dem praktisch alle Weitwinkelobjektive etwas behaftet sind. Man kann gegen die Verzeichnung nichts tun — auch Abblenden ändert daran überhaupt nichts.

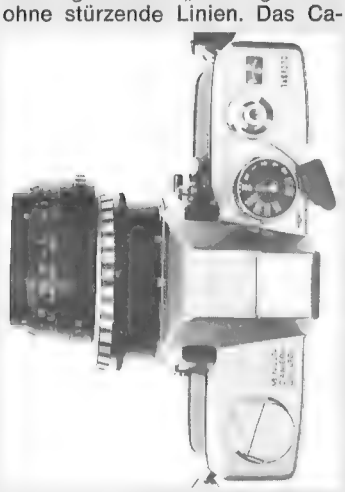
„Verzerrungen" sind meist perspektivischer Natur. Nimmt man ein Gebäude schräg von unten auf, scheint es auf dem Bild nach hinten umzukippen. Es entstehen Verzerrungen, die man als „stürzende Linien" bezeichnet. Die Objektive sind an diesen Verzerrungen ganz und gar unbeteiligt. Weil aber das Weitwinkelobjektiv aus kürzerem Abstand einen größeren Objektraum erfaßt, sind damit extremere Schrägsichten möglich als beispielsweise mit einem Tele-Objektiv. Deshalb treten die „stürzenden Linien" und andere perspektivische Verzerrungen deutlicher und vermehrt mit Weitwinkelobjektiven in Erscheinung. Man kann solche Verzerrungen in die Bildgestaltung einbeziehen oder sogar als kreative Absicht erklären. Wem sie aber nicht gefallen, der muß sie zu vermeiden suchen. Vergrößert man den Abstand zum Objekt, verringern sich allmählich auch die Verzerrungen. Leider wird dann das Objekt zu klein abgebildet und man muß zu einem Objektiv mit längerer Brennweite greifen. Besser ist es, einen erhöhten Standort einzunehmen, um die Schrägsicht teilweise oder ganz zu vermeiden. Grundsätzlich heißt es: Für eine verzerrungsfreie Abbildung müssen Objektfläche und Filmfläche parallel zueinander verlaufen. Oder: Die Aufnahmeachse muß senkrecht auf der Objektfläche stehen. Wir kennen diese Regel vom Reproduzieren her. Bei Architekturaufnahmen (die am meisten von perspektivischen Verzerrungen betroffen sind) stehen folgende Möglichkeiten als Abhilfe zur Wahl:

* Abstand so groß wie möglich und Brennweite so lang wie möglich.
* Immer exakt waagrecht fotografieren (bei Super-Weitwinkelobjektiven empfiehlt sich das Ausrichten der Kamera mit einer Aufsetz-Wasserwaage). Meistens kommt dann zu viel Vordergrund ins Bild. Ist es ein interessanter Vordergrund, kann er der Bildwirkung förderlich sein.
* Einfach schräg von unten nach oben drauflos fotografieren und die „stürzenden Linien" als „kreative Absicht" deklarieren. Probieren Sie das einmal mit Ihrer Frau/Freundin. Von schräg unten aufgenommen, zeigt das Bild vor allem Beine . . . oben etwas entfernt einen winzigen Kopf. Übrigens: Beim Vergrößern lassen sich solche Bilder bis zu einem gewissen Grad wieder „entzerren".
* Wer öfter mit solchen Verzerrungsproblemen zu kämpfen hat, sollte sich für ein Weitwinkelobjektiv mit Perspektive-Korrektur (Tabelle 4) interessieren. Diese Objektive lassen sich parallel zur optischen Achse verschieben. Damit die Wirkungsrichtung der Korrektur beliebig eingestellt werden kann, muß außerdem noch eine Drehbewegung vorgesehen sein. Es ist hier nicht die Gelegenheit gegeben, das Prinzip der Parallelverschiebung näher zu erklären.



Schnittbild und Fassung des PC-Nikkor 4/28 mm. Das z. Z. kürzestbrennweitige Kleinbild-Objektiv mit Perspektive-Korrektur.

Nur soviel: Wird das Objektiv gegenüber der optischen Achse nach oben verschoben, kommt bei waagerechter Aufnahmerichtung oben mehr aufs Bild und dafür weniger Vordergrund. Das Objektfeld rutscht sozusagen etwas nach oben, ohne daß die Kamera aus der horizontalen Lage gebracht werden müßte. Das ergibt einen „Höhengewinn" ohne stürzende Linien. Das Ca-



PA-Curtagon 4/35 mm, zum Vermeiden „stürzender Linien" nach oben verschoben.

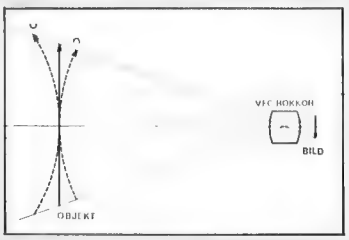
Tabelle 4: Weitwinkelobjektive mit Perspektivekorrektur

Objektiv	Lichtstärke/ Brennweite	Linsen/ Gruppen*	Verstellmöglichkeiten
Nikon PC-Nikkor	4/28 mm	10/8	Verschiebung bis 11 mm und rundum drehbar
Canon TS	2,8/35 mm	10/8 FF	allseitige Verschwenkung bis 10° und Verschiebung bis 11 mm
Nikon PC-Nikkor	2,8/35 mm	8/7	Verschiebung bis 11 mm und rundum drehbar
Olympus Zuiko-Shift	2,8/35 mm	8/7	Verschiebung 12 mm seitlich und nach oben, 15 mm nach unten
Schneider PA-Curtagon	4/35 mm	7/6	Verschiebung bis 7 mm und rundum drehbar
PA-Curtagon-R (Leicaflex)	4/35 mm	7/6	Verschiebung bis 7 mm und rundum drehbar

* FF = Floating-Focusing
Anmerkung: Das Schneider PA-Curtagon 4/35 mm gibt es mit Anschlußsokkel für alle wichtigen Kleinbild-Spiegelreflexkameras.

non TS kann außerdem noch bis 10° verschwenkt werden, so daß eine Schärfendehnung nach Scheimpflug möglich ist. Mit anderen Worten: Die objektseitige Schärfenebene läßt sich etwas nach hinten oder vorne neigen. Der Einstellbalgen der Rolleiflex SL 66 und das kleine Balgengerät zur Bronica erlauben ebenfalls solche Verschwenkungen. Bei normalen Balgengeräten (die nur mit recht langbrennweitigen Objektivköpfen eine Ferneinstellung zulassen) nutzt allerdings das Parallelverschieben und Schwenken nicht viel. Beide Verstellbewegungen sind am effektivsten mit möglichst kurzen Objektivbrennweiten.

Das neueste ist die VFC-Einstellung (eine Minolta-Erfindung). VFC bedeutet etwa „variable Objektfeldkrümmung". Wie in Bild 1 gezeigt, kann durch einfaches Drehen des VFC-Rings am Objektiv tatsächlich das sonst plane Objektfeld beliebig gekrümmt oder durchgebogen werden. So kann man mit dem Minolta VFC-Rokkor 2,8/24 mm beispielsweise (ohne Abblendung) gleichzeitig die Bildmitte auf Unendlich und den Bildrand auf 0,8 m scharf einstellen. Oder auch umgekehrt: Die Bildmitte zeigt ein nur 0,9 m entferntes Motivteil scharf und der Bildrand ist gleichzeitig auf Unendlich fokussiert. Die VFC-Einstellung ist kontinuierlich. So lassen sich durch geeignetes Wölben des Objektfeldes durchgehend scharfe Aufnahmen von vielen räumlich gestaffelten Motiven herstellen, ohne daß man abblendet (z. B. Gesprächsteilnehmer am runden Tisch u. ä.). Blendet man aber ab, addiert sich die Schärfentiefe noch zur VFC-Einstellung und es ergeben sich extrem große Gesamtberei-



Beim VFC-Rokkor 24 mm von Minolta kann das Objektfeld (die Schärfenebene) beliebig und willkürlich nach beiden Seiten durchgebogen werden (Bild 1).

che mit scharfer Abbildung. Mit VFC-Einstellung auf Mitte (0) ist das VFC-Rokkor 24 mm ein übliches Weitwinkelobjektiv mit Floating-Focusing etc.
Jetzt haben wir uns das Stichwort gegeben: „Floating-Focusing." Von der Fassungskonstruktion her ist es naheliegend, Weitwinkelobjektiven eine sehr kurze Naheinstellgrenze mitzugeben. Je kürzer die Brennweite, umso kleiner sind die für extreme Naheinstellungen erforderlichen Verstellwege (Auszugsverlängerungen). Aber leider sind Retrofokus-Weitwinkel (und auch andere) ziemlich maßstabskritisch. D. h., wenn sie für die Ferne optimal korrigiert sind, zeigen sie meistens eine recht bescheidene Nahbereichsleistung. Das „Floating-Focusing" ist eine Möglichkeit, die Abbildungsleistung über den gesamten Einstellbereich von Unendlich bis ganz nah konstant zu halten. Beim Fokussieren bewegen sich einzelne Linsen oder ganze Linsengruppen relativ zueinander. Anders ausgedrückt: Zur Naheinstellung wird nicht nur der Abstand zwischen Objektiv und Film vergrößert, sondern gleichzeitig verändern sich Abstände innerhalb des optischen Systems. Das ist – grob gesprochen – „Floating-Focusing". Durch die Relativbewegungen wird die Objektivleistung für die jeweils eingestellte Entfernung optimiert. Wer sich für die technischen Grundlagen von „Floating-Focusing" interessiert, der kann bei der COLOR-Redaktion einen Quellennachweis zu diesem Themenkreis anfordern.

Weitwinkelobjektive mit Brennweiten zwischen etwa 35 mm und 24 mm werden gern in umgekehrter Stellung (Gravurseite zum Film = Retrostellung) an Balgengeräten verwendet. Abbildungsmaßstäbe bis fast 10 : 1 (zehnfache Objektvergrößerung) bei verhältnismäßig großen freien Abständen zwischen Objektiv und Objekt sind der Erfolg.
Alle Weitwinkelobjektive für Spiegelreflexkameras sind „Retrofokus-Konstruktionen", d. h. die Schnittweite (Abstand zwischen hinterstem Linsenscheitel und Film) ist bedeutend größer als die Brennweite. Um dieses Kunststückchen zu vollbringen, setzte man früher vor ein normales Grundobjektiv (Dreilinser oder Tessartyp) eine große Negativ-Linse. Es gibt auch heute noch solche Retrofokus-Grundkonstruktionen; die meisten Schnittbilder erinnern aber nur noch sehr entfernt an diese Basiskonstruktion. Nur die große negative Frontlinse steht meistens noch an ihrem Platz. Mit Hilfe der Retrofokus-Konstruktion war es möglich, hinter dem Weitwinkelobjektiv den nötigen Platz für den Spiegelablauf zu schaffen. Weitwinkelobjektive für Kameras ohne Spiegelreflexeinrichtung (z. B. Leica, Laufboden- und Optische-Bank-Kameras) dagegen sind meistens fast symmetrisch aufgebaut, weil ihre Hinterlinse ohne weiteres in sehr kurzem Abstand zum Film liegen darf. Weitwinkel-Vorsätze

Leitz Summicron-R 2/35 mm in Retrofokus-Bauweise (Kennzeichen: vorne zwei große Negativlinsen).

Fortsetzung von Seite 19

machen aus Standard/Normalobjektiven Weitwinkelobjektive mit Brennweiten bis herab auf etwa 30 mm. Die Abbildungsleistung kann selbstverständlich nicht mit der von „richtigen" Weitwinkelobjektiven konkurrieren. Bei „harmonischen Kombinationen" (diese sind nur sicher gegeben, wenn der Vorsatz für ein bestimmtes Objektiv abgestimmt ist — sonst ist die „Harmonie" Zufall) und leichter Abblendung genügt die Bildqualität normalen Ansprüchen.

Zum Abschluß möchten wir noch zwei ungewöhnliche Weitwinkelobjektive vorstellen. Ungewöhnlich schon deshalb, weil sie was-

Hochlichtstarkes Weitwinkelobjektiv Zeiss Distagon 1,4/35 mm für Contax RTS und Yashica FX-1.

serdicht bis 50 m Tauchtiefe sind und zur Spezial-Unterwasserkamera Calypso/Nikkor gehören. Das UW-Nikkor 3,5/28 mm kann nur unter Wasser benutzt werden und hat dabei einen Bildwinkel von 59°. Das W-Nikkor 2,5/35 mm dagegen ist ein Unterwasser-Normalobjektiv (ca. 47° Bildwinkel) und gleichzeitig an Land ein Weitwinkelobjektiv (62° Bildwinkel). Korrigiert ist es für beide Betriebsarten.

Subjektiv betrachtet . . .

Thema: Weitwinkelobjektive

Die gemäßigten Vertreter dieses Objektivstyps (für KB 28, 35, 40 mm) sind recht volkstümlich in der Wirkung und einfach in der Handhabung. Warum sie immer mit geringer Lichtstärke verkauft werden, ist mir schleierhaft. Die Argumente: „ . . . wird meist in Innenräumen mit Blitz (abgeblendet) benutzt — bei Architekturaufnahmen muß wegen der Schärfentiefe sowieso eine kleinere Blende verwendet werden . . .", ziehen bei mir nicht so richtig. Erstens wird bei Spiegelreflexkameras durch die geringe Anfangsöffnung bestenfalls der Sucher dunkler, was die Entfernungseinstellung unnötig erschwert. Zweitens ergibt der kleinere Abbildungsmaßstab bei Außenaufnahmen ohnedies eine genügende Schärfentiefe. Aber das ist das Problem der Fotohändler. Das Schlagwort für die „Breitwinkelobjektive" (so kürzlich ein Kunde) heißt Verzeichnung. Obwohl eine Fisheye-Konstruktion unter bestimmten Gesichtspunkten keine Verzeichnung besitzt und die normalen Weitwinkeloptiken recht beträchtliche, glaubt das fotografierende Volk oft, die eigangs erwähnten Objektive wären problemlos. Weit gefehlt. Halten Sie ein 28 mm-Objektiv beim Kindergeburtstag etwas nach unten (aus dem Stand) und knipsen Sie den Festtagstisch — selbstverständlich mit Blitzlicht. Nach dem Herumzeigen der Bilder bei den anderen Eltern wird Ihr Kind nie wieder eingeladen. Ursachen: Die Tischdecke wird zum Rand grau (weil der Blitz die Szene nicht ausleuchtet), die Kuchenstückchen sehen sehr zierlich aus, die Stimmung erscheint „gedrückt". Also Vorsicht. Draußen braucht man die Kamera fast nur gerade zu halten. Fehler sind dann zwar bezüglich der Bildkomposition zu sehen, aber das läßt sich lernen. Steigen Sie auf den Baum (Kamera gerade!), legen Sie sich mit dem Bauch auf die Wiese.

Wem die erreichte Wirkung zu zivil ist, der nehme ein 15, 17, 18, 19, 20, 21, 24 mm-Objektiv, aber aufgepaßt: die Statuen im weitesten Sinne des Wortes fallen noch leichter um. Sehr gut kann man dem bösen Nachbarn ein 150 qm Wohnung vortäuschen, wenn es der Geltungsdrang erfordert. Die Wissenschaftler brauchen diese Objektive dauernd, weil sie in ihren kleinen Labors viel zu große Sachen machen, die Werbeleute aus dem umgekehrten Grund.

Neuere Konstruktionen haben ein „floating focusing"-Element: Das erhöht die Tauglichkeit beim Nahkampf. Für die Fotografie von Modellen (Architektur) sind die kleinen Hausnummern der WW's unabdingbar. Das wissen die Hersteller. Deshalb die Preise? Nein, die Ursache ist die relativ kleine Stückzahl.) Und die vielen Linsen — 8 bis 12 — werden nicht in die Objektive eingebaut, damit das Glas alle wird — für Spiegelreflexkameras ist eine sogenannte Retrofokus-Konstruktion nötig (schon wieder so ein gescheites Wort), sonst bleibt der Spiegel beim Auslösen der Kamera unten. Und das geht nicht.

Erfassen einen rechten Winkel und mehr:

Super-Weitwinkel-Objektive

Vielleicht dachten Sie, wir hätten die Superweitwinkligen vergessen. Aber keineswegs! Wir widmen ihnen sogar einen eigenen Abschnitt. Was vorher so über Weitwinkelobjektive im allgemeinen gesagt wurde, gilt natürlich auch für die Super-Weitwinkelobjektive — im verstärkten Maße.

Etwas schwierig war die Grenzziehung zwischen Weitwinkel- und Super-Weitwinkel. Die Hersteller neigen meist dazu, auch 24 mm-Objektive (Kleinbild) noch mit dem „Super" zu belegen. Die DIN-Normen sagen dazu speziell überhaupt nichts. Also studierten wir Technik und Angebot und entschlossen uns zum rechten Winkel. Alle Objektive, die einen Diagonal-Bildwinkel von mindestens 90° aufweisen, sind für uns Super-Weitwinkelobjektive (und wurden in den Tabellen 5 und 6 zusammengetragen). Vielleicht stört es Sie, daß in diesen Tabellen keine Bildwinkelwerte angegeben sind. Diesbezüglich haben wir uns etwas besseres und nützlicheres ausgedacht. Erstaunlicherweise gehen nämlich die Bildwinkelangaben der Hersteller trotz gleicher Brennweite und gleichem Format keineswegs konform. Die Differenzen kommen daher, daß ein Hersteller nach der Nennbrennweite rechnet (die auf dem Objektiv steht) und der andere nach der Ist-Brennweite (die das

Tabelle 5: Super-Weitwinkelobjektive für Kleinbildkameras

Objektiv	Lichtstärke/ Brennweite	Linsen/ Gruppen*	Bemerkungen
UW-Nikkor**	2,8/15 mm	9/5	Unterwasser-Objektiv für Calypso/Nikkor
Asahi Pentax	3,5/15 mm	13/12	4 Filter eingebaut
Zeiss Distagon	3,5/15 mm	13/11	für Rollei SL 35/350
Zeiss Distagon	3,5/15 mm	13/12 FF	für Contax RTS u. Yashica FX-1
Nikon Nikkor	5,6/15 mm	15/12	
Hologon zur Leica	8/15 mm	3/3	Festblende 8
Soligor	3,5/17 mm		
Canon	4/17 mm	11/9 FF	
Minolta W-Rokkor	4/17 mm	11/9 FF	
Miranda	4/17 mm		
Olympus Zuiko	3,5/18 mm	12/10 FF	(in Vorbereitung)
Raynox Upsilon	3,5/18 mm	12/	
Nikon Nikkor	4/18 mm	13/9	
Zeiss Distagon	4/18 mm	10/9	für Rolleiflex SL 35/350
Zeiss Distagon	4/18 mm	10/9 F	für Contax RTS u. Yashica FX-1
Leitz Elmarit-R	2,8/19 mm	9/7	Leicaflex
Fuji Fujinon-W	3,5/19 mm	11/8	
Canon	2,8/20 mm	10/9 FF	
Nikon Nikkor	3,5/20 mm	11/9	
Vivitar	3,8/20 mm	9/7	
Asahi Pentax	4/20 mm	12/10	
Jena Flektogon	4/20 mm	10/6	
Topcon Auto-Topcor	4/20 mm	8/	
Minolta W-Rokkor	2,8/21 mm	12/9 FF	
Yashica	3,3/21 mm	10/9	für Yashica FX-1 u. Contax RTS
Olympus Zuiko	3,5/21 mm	7/7	
Leitz Super-Angulon	3,4/21 mm	8/4	für Leica
Miranda	3,8/21 mm		
Soligor	3,8/21 mm	9/8	
Tokina	3,8/21 mm	9/8	
Admiral	4/21 mm	9/5	
Konica Hexanon	4/21 mm	11/7	
Leitz Super-Angulon-R	4/21 mm	10/8	Leicaflex
Mamiya/Sekor	4/21 mm	9/8	
Petri	4/21 mm	9/	
WEP Weiton	4/21 mm	9/7	

* ein FF in dieser Spalte bedeutet, daß das Objektiv mit „Floating-Focusing" ausgestattet ist.
** Spezialobjektiv; siehe Text

Tabelle 6: Super-Weitwinkelobjektive für Mittelformat 6 x 6 cm

Objektiv	Lichtstärke/ Brennweite	Linsen/ Gruppen	Bemerkungen
Kowa	4,5/35 mm	10/8	für Kowa 6 x 6
Zeiss Biogon	4,5/38 mm	8/5	in Hasselblad Super-Wide C
Kowa	4/40 mm	9/7	für Kowa 6 x 6
Nikon Nikkor	4/40 mm	10/8	für Bronica
Zeiss Distagon	4/40 mm	10/9	für Rollei SL 66 u. Hasselblad

Objektiv tatsächlich hat). Zwischen beiden Brennweitenwerten sind nämlich Differenzen bis zu 6% möglich und gemäß DIN-Norm zulässig. Außerdem haben die Weitwinkelobjektive praktisch alle ein unmerkliches Restchen tonnenförmiger Verzeichnung (gerade Linien werden am Bildrand nach außen durchgebogen). Diese Verzeichnung würde, rechnete man sie korrekt ein, den Bildwinkel wieder etwas vergrößern. Es gibt noch weitere Einflüsse auf den Bildwinkelwert, die wir hier einfach übergehen. Tatsache ist jedoch, daß für ein- und diesselbe Brennweite einmal 95° und das nächstemal 99° gelten sollen. Um sie nicht dieser Konfusion auszusetzen, haben wir die Bildwinkel nach Nennbrennweiten und DIN-Formatgrößen berechnet und in Tabelle 7 eingetragen. In dieser Tabelle stehen aber nicht nur die üblichen Diagonal-Bildwinkel, sondern die ebenso interessanten Bildwinkel über die Formatkanten. Es ist gewiß etwas ernüchternd, zu sehen, wie aus den schönen 100° Bildwinkel (Diagonal) schon weniger aufregende 90° (längere Formatkante) oder gar nur 67° (kürzere Formatkante) werden. Aber es ist für die Praxis sehr wichtig. Wer streckt schon seine Arme diagonal aus, um die Weite einer Landschaft zu umfassen? Für die Genauigkeitsfreunde unter unseren Lesern haben wir nicht nur die Winkelgrade, sondern auch die Winkelminuten (') aufgeschrieben. (Sie erinnern sich: 60 Winkelminuten = 1 Winkelgrad.) Unser Spezialcomputer hat die Werte ohnehin noch genauer ausgespuckt. In der letzten Tabellenspalte steht die Objektfeldgröße für 10 m Abstand. Hier ein Vergleich: Das 50 mm-Kleinbildobjektiv erfaßt aus 10 m Abstand ein Objektfeld der Größe 4,8 x 7,2 m. Manche haben es gern flächig. Auch damit dienen wir gern: Aus dem gleichen Abstand erfaßt ein Super-Weitwinkel 15 mm die 11-fache und ein 21 mm-Objektiv die 5,6-fache Objektfläche gegenüber dem 50 mm-Standardobjektiv.

Möglicherweise interessieren Sie alle Zahlen nicht und Sie schwärmen nur für die ausgeprägt steile Perspektive, die Bildgestaltung mit bewußter Verzerrung etc. Dann dürfen wir wenigstens einige anwendungstechnische Tips für die Praxis geben:

* In den großen Bildwinkel kommt leicht etwas hinein, das man eigentlich nicht im Bild haben wollte. Man sollte deshalb das Sucherbild sorgfältig studieren.
* Trotz Multi-Vergütungen treiben im Weitwinkelfeld oft Reflexe ihr Unwesen. Zwar sind solche Reflexe bei guter Vergütung verhältnismäßig lichtschwach, aber in dunklen Bildpartien stören sie u. U. doch. Bewegt man die Kamera leicht hin und her, fallen die Reflexe im Sucherbild mehr auf. Meistens kann man sie mit einem kleinen Kameraschwenk in hellere Partien verlegen oder ganz aus dem Bildausschnitt hinausbefördern. Oder man bezieht ganze Reflexlichterketten bewußt in die Bildgestaltung ein.
* Super-Weitwinkelobjektive zeigen generell einen merklichen Lichtabfall in den Bildecken. Reklamationen beim Hersteller sind zwecklos, weil der sich (falls er fachlich vorgebildet ist) prompt auf den „natürlichen Lichtabfall" mit dem Faktor $\cos^4$ vom halben Bildwinkel beruft und zudem vielleicht noch erklärt, daß es mittels raffinierter Optik-Konstruktion sogar gelungen ist, den gesamten Lichtabfall kleiner zu halten als es der „natürliche Lichtabfall" gebietet. In der Tat haben die Optiker diesbezüglich Beachtliches geleistet. So beträgt der „natürliche Lichtabfall" beim 21 mm-Objektiv rund 76% und trotzdem kommen mit Blende 5,6 in der Bildecke noch etwa 60% der Mittenhelligkeit an. Beim 15 mm-Objektiv dürfte die Bildecke nur 11% der Mittenhelligkeit abbekommen, aber in Wirklichkeit sind es noch runde 50% mit Blende 5,6. Ein Lob den Optik-Wissenschaftlern, die das so hingezaubert haben. Aber: Mit den größten Blenden muß man hinnehmen, daß die Bildecken 2 bis 3 Blendenstufen weniger Licht abbekommen als die Bildmitte. Das sieht man auch auf dem Film! An einem großflächigen Motiv auf Farbdiafilm sieht man auch die 1 Blendenstufe Lichtabfall noch ganz gut, die man bei mittlerer Abblendung in Kauf nehmen muß. Ist es nicht etwas vermessen – aufgrund der Sachlage – gegen diese eigentlich noch sehr geringen Vignettierungserscheinungen anzuschimpfen? Besser ist, wenn man von der unabänderlichen Tatsache weiß und dieses Wissen praktisch verwertet. Ein sogenanntes Center-Filter kann in besonderen Fällen Abhilfe schaffen. Das ist ein verlaufendes Graufilter mit verringerter Durchlässigkeit in der Mitte. Zum Hologon 15 mm (für Leica) wird ein passendes Verlauffilter gleich angeboten ,ebenso auch für die Super-Weitwinkelobjektive aus dem „Fachbereich" (Mittel- und Großformat-Fotografie). Heliopan hat „Neutral-Weitwinkel-Ausgleichsfilter" im Programm. Billig sind solche Spezialfilter übrigens nicht – man muß rund das Zehnfache dessen anlegen, was ein übliches Farbfilter kostet. Außerdem nehmen sie auch Licht weg (Verlängerungsfaktor 3- bis 4-fach) und machen auf diese Weise ein Objektiv mit Lichtstärke 4 zu einem lichtschwachen 1 : 8-Objektiv.
* Apropos Filter: Diese müssen sehr flach gefaßt sein, damit sie den großen Bildwinkel nicht beschneiden. Oder man verwendet Filter mit zu großem freien Durchmesser. Daß man nur die zum Objektiv gehörigen Gegenlichtblenden benutzt, versteht sich von selbst. Bei einigen Objektiven ist die Fassung bereits als Gegenlichtblende ausgebildet. Eingebaute Filter gibt es ebenfalls.

Super-Weitwinkelobjektive für einäugige Spiegelreflexkameras sind äußerst komplizierte Konstruktionen nach dem Retrofokus-Prinzip. Bei einem 15 mm-

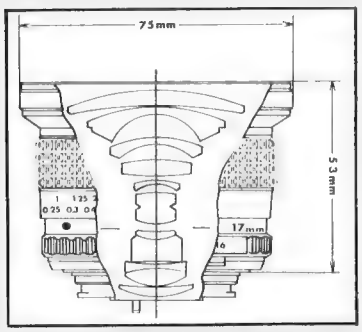
Tabelle 7: Bildwinkel und Objektfeldgrößen von Super-Weitwinkel-Objektiven
Exakt berechnet nach den Nennbrennweiten und den Bildmaßen (Formatgrößen) nach DIN 4510

	Objektiv-brennweite	Diagonal-Bildwinkel	Horizontal-Bildwinkel	Vertikal-Bildwinkel	Objektfeld-größe bei 10 m Abstand
Kleinbildformat	15 mm	110° 32′	100° 23′	77° 19′	16 x 24 m
	17 mm	103° 41′	93° 16′	70° 26′	14 x 21 m
	18 mm	100° 28′	90° 00′	67° 22′	13 x 20 m
	19 mm	97° 25′	86° 54′	64° 33′	13 x 19 m
	20 mm	94° 30′	83° 58′	61° 55′	12 x 18 m
	21 mm	91° 42′	81° 12′	59° 29′	11 x 17 m
3 x 6-Format	35 mm	98° 03′	78° 18′	78° 18′	16 x 16 m
	38 mm	93° 22′	73° 44′	73° 44′	15 x 15 m
	40 mm	90° 26′	70° 56′	70° 56′	14 x 14 m

Die Entfernungsmesserkamera Leica M 5 ist eine Weitwinkelkamera par excellence. Bestückt ist sie hier mit dem Hologon 8/15 mm, davor das spezielle Center-Verlauffilter.

Fortsetzung von Seite 21

Objektiv für eine Kleinbild-Spiegelreflexkamera ist die Schnittweite (der freie Abstand vom letzten Linsenscheitel bis zum Film) rund 2,5 mal länger als die Brennweite. Erkauft wird diese lange Schnittweite mit einem ungewöhnlich großen optischen Aufwand. Der Vorteil: Heute können alle Super-Weitwinkelobjektive ganz normal über den Spiegelreflexsucher eingestellt werden und die Belichtungsmessung durch das Objektiv funktioniert.



Schnittbild und Fassungszeichnung des W-Rokkor 4/17 mm.

Besonderer Erwähnung bedarf das UW-Nikkor 2,8/15 mm aus Tabelle 5. Es ist ein spezielles Unterwasser-Objektiv und hat deshalb (Wasser ist ein dichteres Medium als Luft und hat einen 1,333-fachen höheren optischen Brechungsindex) „nur" 94° Bildwinkel. An Land kann dieses Objektiv nicht verwendet werden.
Weil sie ebenfalls mit beachtlich großen Bildwinkeln aufwarten, sollen hier zwei Panorama-Kameras wenigstens kurz angesprochen werden. Bei beiden Kameras dreht sich das Objektiv (28 bzw. 26 mm) zusammen mit einem Belichtungsschlitz vor dem kreisförmig liegenden Film. Der große Panorama-Bildwinkel wird

Das WEP Auto-Weiton 4/21 mm.

Spezialkamera Hasselblad Super-Wide C mit Zeiss Biogon 38 mm. (6 x 6-Kamera ohne Spiegelreflexeinrichtung.)

also nacheinander belichtet. Die japanische Widelux-Kamera hat ein Bildformat von 24 x 59 mm (auf üblichem Kleinbildfilm) und bringt es auf folgende Bildwinkel: Diagonal 140°, Horizontal 130°, Vertikal 50°. Die Kamera ist jetzt auch in Deutschland erhältlich (IKA Cinefoto, Friedberg). Eine russische Kamera mit ähnlichen Daten und dem Namen Horizont gibt es u. W. zur Zeit nur im osteuropäischen Ausland und in Österreich.

Bullaugensicht und gekrümmte Linien:

Fisheye-Objektive

Es ist noch gar nicht lange her, da waren Fisheye-Fotos so in Mode, daß man sie nicht mehr sehen mochte. Sogar die sonst etwas steife Bundesbahnwerbung benutzte ein Fisheye-Rundbild! Inzwischen ist diese „Fischaugen-Welle" überwunden und wir können uns deshalb vorurteilslos diesen Spezialobjektiven widmen. Grundsätzlich müssen wir zwei Fisheye-Typen unterscheiden:
1) Fisheye-Objektive, die ein kreisrundes Bild erzeugen (Bullaugenblick). Diese runden Bilder standen am Anfang der Fisheye-Fotografie. Bei entsprechender Ausbildung des Objektivs lassen sich runde Fisheye-Fotos nutzbringend im wissenschaftlich-technischen Bereich (Städtebau, Meteorologie, Astronomie, Geophysik, Verkehrsforschung und -Planung) verwenden. Runde Fisheye-Bilder liefern den stärksten Verfremdungseffekt — und haben den Nachteil, bei der Diaprojektion aufgrund der kleineren Nutzfläche (z. B. rund die halbe Nutzfläche gegenüber dem Kleinbild-Vollformat) eher mickrig zu wirken. Bild 2 ist ein Beispiel für die praktisch „unverzerrte", raumgreifende Fisheye-Wirkung. Überhaupt strebt man heute nicht das Fisheye-Bild mit der brutalsten Verzeichnung an (wie zu Beginn der Fisheye-Fotografie), sondern neigt eher zu Bildauffassungen, bei denen die Abbildungsart des Fisheye-Objektivs eigentlich ganz natürlich und normal wirkt.
2) Fisheye-Objektive mit formatfüllender Abbildung sind prädestiniert für überraschend natürlich wirkende Fotos (Bild 3). Aber selbstverständlich kann man auch mit diesen Objektiven sein Motiv kräftig verzerren (das geht ja ebensogut mit normal abbildenden Super-Weitwinkelobjektiven). Weil diese Fisheye-Objektive rechteckige oder quadratische Bilder üblicher Gestalt liefern, kann man manchmal die Resultate kaum noch als Fisheye-Bilder erkennen. Aus Gesprächen mit vielen Fotofreunden wissen wir, daß oft nur das runde Bild als Fisheye-Bild angesprochen wird.

Ein raumfüllendes Fisheye-Foto (Bild 2) von einem Mann, der von seiner Arbeit eingekreist ist. Das Telefon befand sich nur wenige Zentimeter vom Objektiv entfernt und lag deshalb nicht mehr im Schärfentiefebereich (der ansonsten sehr groß ist). (Aufnahme mit Fisheye-Rokkor 4/7,5 mm von Teckentrup.)

Nur mit einem Fisheye-Objektiv (Bild 3) konnte es gelingen, das gesamte Segelboot im Bild zu erfassen. Von widernatürlichen Verzerrungen sieht man nicht viel. Die leicht durchgebogene Horizontlinie weckt Assoziationen zur Erdkugel. (Aufnahme von D. Teudt mit Fisheye-Rokkor 2,8/16 mm.)

Tabelle 8: Fisheye-Objektive mit rundem Bildausschnitt

Modell	Format	Bildkreis ⌀ (mm)	Bildwinkel diametral	Anmerkungen
FE-Nikkor 2,8/6 mm	KB	23,0 mm	220°	
FE-Nikkor 5,6/6 mm	KB	21,6 mm	220°	ohne SR/mit Spezials.
Canon FE 5,6/7,5 mm	KB	23,0 mm	180°	Fixfocus
FE-Rokkor 4/7,5 mm	KB	23,0 mm	180°	Fixfocus (Minolta)
FE-Nikkor 2,8/8 mm	KB	23,0 mm	180°	
Zuiko Auto-FE 2,8/8 mm	KB	23,0 mm	180°	(Olympus)
OP FE-Nikkor 5,6/10 mm	KB	20,0 mm	180°	orthografisch/mit Spezialsucher
Beroflex FE 8/12 mm	KB	36,0 mm*	180°	
Raynox FE 8/12 mm	KB	unbek.	180°	
FE Kowa 4,5/19 mm	6 x 6	ca. 50 mm	180°	(für Kowa 6 x 6-Kam.)

Das OP FE-Nikkor 5,6/10 mm bildet als einziges Objektiv nach der orthografischen Projektion ab. Alle anderen Objektive dieser Tabelle entwerfen ihre Bilder nach äquidistanter Projektion (näheres dazu im Text).
* wegen des Bildkreis-Durchmessers von 36 mm ergibt sich bei diesem Kleinbild-Objektiv ein oben und unten abgeschnittenes Kreisbild.

Tabelle 9: Fisheye-Objektive mit formatfüllender Abbildung

Modell	Format	Bildwinkel Diagonal	Anmerkungen
Mamiya/Sekor FE 3,5/14 mm	KB	180°	äquidistante Proj.
Canon FE 2,8/15 mm	KB	180°	flächentreue Proj.
Yashica ML 2,8/15 mm	KB	169°	(Contax RTS, Yashica FX-1)
F-Distagon 2,8/16 mm	KB	180°	flächentreue Proj.; Zeiss (Rolleiflex, Contax, Yashica)
FE-Nikkor 3,5/16 mm	KB	170°	äquidistante Proj.
FE-Elmarit-R 2,8/16 mm	KB	180°	flächentreue Proj. (Leicaflex)
FE-Rokkor 2,8/16 mm	KB	180°	flächentreue Proj. (Minolta)
Fujinon F 2,8/16 mm	KB	180°	Proj. unbekannt (Fuji)
Zuiko FE 3,5/16 mm	KB	180°	vermutl. flächentr. Proj. (Olympus)
Pentax FE 4/17 mm	KB	180°	flächentr. Proj. (Asahi Pentax)
F-Distagon 3,5/30 mm	6 x 6	180°	flächentr. Proj.; Zeiss (Hasselblad, Rolleiflex SL 66)
FE Takumar/6 x 7 4,5/35 mm	6 x 7	180°	flächentreue Proj. (Asahi Pentax 6 x 7)
Mamiya/Sekor FE 4,5/37 mm	6 x 7	180°	Proj. unbekannt (Mamiya RB 67 Prof.)

Anmerkung: Das Konica Hexanon FE 2,8/15 mm wurde auf der photokina 1974 vorgestellt.

Fisheye-Nikkor 2,8/6 mm mit 220° Bildwinkel für Nikon-Kameras.

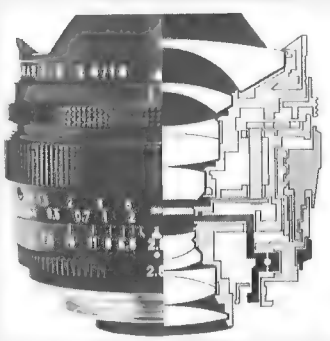
In der Tabelle 8 stellen wir die Fisheye-Objektive mit Kreisbild vor. FE steht der Kürze halber immer für „Fisheye", KB für Kleinbildformat 24 x 36 mm. „Bildwinkel diametral" ist der Bildwinkel über den Bildkreisdurchmesser. Der diametrale Bildwinkel beträgt im allgemeinen 180°, bei zwei Objektiven sogar 220°. Die Objektive FE-Nikkor 5,6/6 mm und OP FE-Nikkor 5,6/10 mm sind weit nach hinten übergebaut und können nur bei hochgeklapptem Kameraspiegel verwendet werden. Den Bildausschnitt kontrolliert man mit einem Spezialsucher, eine Belichtungsmessung durch das Objektiv ist nicht möglich. Alle anderen Objektive werden normal über den Spiegelreflexsucher eingestellt. Einige besitzen Kupplungen für die Offenblende-Innenmessung, fast alle sind mit automatischen Springblenden ausgerüstet.

Die Fisheye-Objektive mit formatfüllender Abbildung sind in Tabelle 9 zusammengestellt. Je nach Brennweite und Abbildungsart beträgt der Diagonal-Bildwinkel 180° oder auch etwas weniger. Interessanterweise stehen die Bildwinkelwerte für die längere und kürzere Formatkante (horizontal und vertikal) nicht im üblichen Verhältnis zum Diagonal-Wert. Für ein Fisheye-Objektiv (flächentreu abbildend) gelten z. B. die folgenden Bildwinkel-Werte: Diagonal 180°, horizontal 137° und vertikal 86°. Zum Vergleich hier die Werte eines normal abbildenden Super-Weitwinkelobjektivs mit 17 mm Brennweite: Diagonal 103°, horizontal 93° und vertikal 70°.

Alle in der Tabelle 9 aufgeführten Objektive werden über den Spiegelreflexsucher eingestellt. Die meisten besitzen eine automatische Springblende und auch Blendenkupplungen für die Offenblende-Innenmessung.

Schon zweimal war von der Belichtungsmessung (Innenmessung) die Rede. Kann man denn überhaupt den Ergebnissen der Innenmessung auch mit Fisheye-Objektiven vertrauen? Das ist sehr verschieden je nach Innenmessungs-Methode. Arbeitet die Innenmessung so gut wie Brennweiten-unabhängig, gibt es zumindest mit den formatfüllenden Fisheye-Objektiven keine Probleme. Schwieriger wird es mit dem Kreisbild. Selektiv und Brennweiten-unabhängig funktionierende Innenmessungen geben auch dafür zutreffende Werte. An einem Beispiel konnten wir beobachten, daß Fisheye-Bilder mit kreisrundem Ausschnitt immer überbelichtet waren. Die Ursache: Die mehr oder weniger integral (ganzflächig) messende Innenmessung berücksichtigt das dunkle Umfeld mit und nennt einen zu reichlichen Belichtungswert. Vorsicht deshalb vor allem bei der Verwendung von Fisheye-Vorsätzen! Belichtungstests sind angebracht. Auf diese — die Belichtungstests — können Sie verzichten, wenn der Objektivhersteller ausdrücklich erklärt, daß keine Korrekturen erforderlich sind. So sahen wir kürzlich an einem neu auf den Markt gekommenen Rundbild-Fisheye, wie elegant mindestens dieser Hersteller das Problem der korrekturfreien Innenmessung gelöst hat. Dieses Fisheye-Objektiv hat eine leicht erhöhte Einstell-Licht-

Asahi Pentax 6 x 7 mit Fisheye-Takumar/6 x 7 4,5/35 mm.



Leitz, Fisheye-Elmarit-R 2,8/16 mm (für Leicaflex). Das Fisheye-Rokkor 2,8/16 mm hat den gleichen optischen Aufbau.

Mamiya/Sekor Fisheye 4,5/37 mm für Mamiya RB 67 Professional.

Minolta Fisheye-Rokkor 4/7,5 mm für Minolta-Spiegelreflexkameras.

Fortsetzung von Seite 23

stärke und gleicht damit sowie mit Hilfe spezieller Eingaben über den Offenblende-Simulator alle Differenzen so hervorragend aus, daß man damit nur noch ganz normal zu fotografieren braucht – sogar mit Belichtungsautomatik.
Selbst flachste Filter würden die extremen Bildwinkel der Fisheye-Objektive beschneiden oder vignettieren. Deshalb ist eine Filterauswahl in die meisten Fisheye-Objektive eingebaut. Man wechselt die Filter ganz einfach durch Drehen eines Rings oder man muß sie – etwas umständlicher – auf die Hinterlinse des Objektivs montieren.

EBC Fujinon-F 2,8/16 mm für Fuji-Kameras.

Bei 180° Bildwinkel kommt so manches aufs Bild, was man nicht dort haben wollte: Sobald die Kamera etwas nach unten gerichtet wird, sind es die eigenen Füße. Krawatten (die man ja nicht nur in Norddeutschland trägt), Fototaschen und sogar Jackenärmel hängen zu gern ins Fisheye-Bild hinein. Unsere Fotodamen sollten besonders auf weite, wehende Röcke und Handtaschen, aber auch auf das flott geknotete Halstüchlein achten. Eine Kollegin bevorzugt ihren speziellen „Fisheye-Dress" mit eng anliegender Kleidung, nach hinten über den Rücken gehängter Fototasche etc. Sie steht dann da mit breit gespreizten Beinen, nach vorne überhängendem Oberkörper und komisch nach hinten gezogenen Ellenbogen. Die Kamera ist generell ohne Taschenteile und Tragriemen. Weitere Kameras etc. haben an der Frontseite des Körpers nichts verloren. Sie geht auf diese Weise sicher, nichts Störendes im Fisheye-Bild zu haben. Nur mit dem eigenen Schlagschatten gibt es manchmal unüberwindliche Schwierigkeiten, denn bei 180° Bildwinkel ist die Chance, den eigenen Schatten wundervoll ins Bild zu bekommen, immerhin rund 50/50. Man müßte zum Fisheye-Fotografieren auch den Schatten ausziehen können. Wenn Ihnen vorstehende Schilderung zu übertrieben klingt, vergessen Sie alles wieder, hängen sich zwei Kameras vor den Bauch und eine Fototasche über die Schulter, beugen sich beim Fotografieren elegant nach hinten etc. Dann sind Sie mit Sicherheit bald erster Experte für das „Vermeiden von unerwünschten Objektteilen im Fisheye-Bild".

Carl Zeiss F-Distagon 2,8/16 mm, hier in Ausführung für Rolleiflex SL 35/350.

Fisheye-Objektive sind verhältnismäßig kostspielig. Deshalb probiert mancher es zunächst ganz gern mit Fisheye-Vorsätzen. Wenn man das Glück hat, daß Vorsatz und Grundobjektiv zufällig gut harmonieren, erhält man recht brauchbare Bilder.

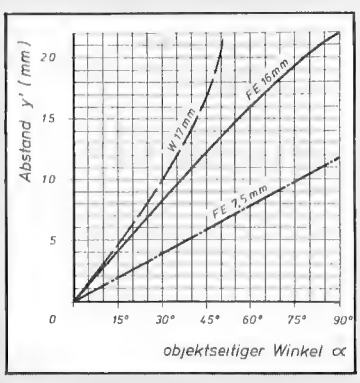
Albinar Ultraweitwinkel-Vorsatz (Fisheye-Vorsatz) mit Adapterringen für unterschiedliche Filtergewinde.

Zwei Typen von Fisheye-Vorsätzen sind zu unterscheiden:
1. Vorsatzsysteme mit hoher Öffnung, die in der Wirkung ungefähr vergleichbar sind mit dem vorderen Teil eines Retrofokus-Weitwinkelobjektivs. Man schraubt sie ins Filtergewinde eines Objektivs und dessen Brennweite wird um den Faktor 0,38 bis 0,4 x verkürzt. Vorsätze dieses Typs (von Beroflex, WEP, Uniphot Albinar) besitzen keine eigene Blende und können deshalb so ziemlich mit jedem Grundobjektiv kombiniert werden – darunter auch Vario-Objektiven von Super-8-Filmkameras. Wünscht man ein nicht angeschnittenes Kreisbild auf dem Kleinbildfilm, muß man diese Vorsätze mit Weitwinkelobjektiven 24 und 28 mm zusammen verwenden. Der diametrale Bildwinkel beträgt dann ungefähr 180° oder etwas weniger. Für ein formatfüllendes Fisheye-Bild kombiniert man diese Vorsätze mit einem 50 mm-Kleinbildobjektiv, wobei allerdings der Diagonal-Bildwinkel meistens erheblich kleiner als 180° ausfällt. Die Bildresultate sind so eine Art von Mischung aus Super-Weitwinkel- und Fisheye-Foto. Für einigermaßen randscharfe Bilder muß man das Grundobjektiv mindestens auf 8 oder 11 abblenden. Vorteil dieser Vorsätze: Die automatische Springblende bleibt erhalten.
2. Fisheye-Vorsätze mit eigener Blende, die ebenfalls ins Filtergewinde eines Grundobjektivs geschraubt werden (dessen Blende dann generell voll geöffnet bleibt, d. h. die automatische Springblende ist außer Funktion). Beide Vorsätze dieser Art haben den Brennweitenfaktor 0,15 x (von Soligor und Admiral), so daß man bereits in Verbindung mit Standardobjektiven (50 bis 58 mm Brennweite) ein nicht angeschnittenes Kreisbild und fast 180° Diametral-Bildwinkel erhält. Möchte man mit diesen Fisheye-Vorsätzen ein formatfüllendes Bild, müßte man ein Grundobjektiv mit etwa 110 mm Brennweite in der Kleinbildkamera benutzen. Natürlich empfiehlt es sich auch bei diesen Vorsätzen, möglichst stark abzublenden.

Etwas für die technisch Interessierten:
Hochwertige Fisheye-Objektive verzeichnen nicht willkürlich. Vielmehr bilden sie nach anderen mathematischen Formeln ab wie

Fisheye Yashica 2,8/15 mm, passend in Yashica FX-1 und Contax RTS.

übliche „verzeichnungsfreie" Objektive. Ein Super-Weitwinkelobjektiv gibt zwar gerade Linien auch am Bildrand gerade wieder, dafür erscheint aber die gleiche Objektfläche am Rand erheblich größer als in der Mitte. Es geht – wenn man Fisheye-Objektive und deren Abbildungsart richtig verstehen will – nicht um „Verzeichnung", sondern um unterschiedliche Abbildungsarten. Bei der sog. „flächentreuen Abbildung" stehen Bildpunktabstände und objektseitiger Raumwinkel in einer festen Beziehung zueinander. Die „äquidistante" oder „abstandstreue" Abbildung gibt unter gleichen Winkelschritten stehende Objektpunkte in gleichen Abständen wieder (sehr nützlich für technisch-wissenschaftliche Anwendungen). Dann gibt es auch ein Objektiv mit der „orthografischen" Abbildung, die wir aus dem Geographie-Unterricht kennen. Es ist etwa das gleiche, wie wenn die kugelige Erdoberfläche auf einem zylindri-



Darstellung (Bild 4) der verschiedenen Abbildungsarten im Vergleich. Näheres im Text.

schen Mantel rings um den Äquator abgebildet wird.
Bild 4 stellt dar, in welchem Abstand zur Bildmitte (y') ein Objektpunkt erscheint, wenn er unter einem bestimmten Winkel zur optischen Achse ( ) steht. Dargestellt sind die drei wichtigsten Abbildungsarten: übliche, verzeichnungsfreie Abbildung am Beispiel eines Weitwinkelobjektivs (W 17 mm); „flächentreue Abbildung" am Beispiel des Fisheye-Rokkor 2,8/16 mm (FE 16 mm) und „äquidistante Abbildung" am Beispiel des Fisheye-Rokkor 4/7,5 mm (FE 7,5 mm) mit Rundbild. Ein Ablesebeispiel: Der Objektpunkt steht unter 50° zur optischen Achse. Im normalen Weitwinkelbild liegt er dann etwa 20 mm von der Bildmitte entfernt, im Fisheye-Bild nach flächentreuer Abbildung knapp 14 mm und im Fisheye-Bild nach äquidistanter Abbildung rund 6,5 mm. Aus diesen Zahlen ersieht man die unterschiedliche Stauchung der Objektdetails. Wer sich für die wissenschaftlichen Grundlagen der Fisheye-Abbildung interessiert, kann Literatur-Hinweise bei der COLOR-Red. erfragen.

Subjektiv betrachtet ...

Thema: Fischaugen

Ein Amateur-Profi kommt ins Fotogeschäft. Frage: „Haben Sie Fischaugen?" Unverschämt, denkt denkt der Fotomann(frau), obwohl er natürlich ahnt, was der Kunde will. „Im Moment habe ich ein solches Objektiv nicht am Lager", sagt der Verkäufer. Dieser Moment ist gleich Dauerzustand. Die Dinger sind nämlich so etwas wie ein „enfant terrible" der Fototechnik für die Geschäfte:
Wenn schon mal Eins verlangt wird, hat man garantiert das Falsche. Warum?
Viele Wege führen nach Rom. Das Fisheye soll wie ein Fisch gucken können, darf alles ein bißchen rund machen (auch formatfüllend), kann als Vorsatzoptik ausgebildet sein (billig), wird als Sonderanfertigung einiger Kameramarken bis zu 25.000 DM gehandelt und kostet in der Otto-Normal-Verbraucher-Version „so um einen großen Schein" herum. Wer ist nun der Normalverbraucher und was macht er damit. Das letztere ist wichtiger und sollte unbedingt vorher erfragt werden, damit es im nachhinein keine bösen Überraschungen gibt. Man kann über Sinn und Unsinn bestimmter Effekte streiten, der Fischaugenfotograf erntet zumindest in der ersten Zeit mit seiner neuen Freundin allgemeines Lob. Solange er nicht ständig die Schwiegermutter damit ablichtet. Doch jede Neuigkeit schlafft einmal ab und so kann es passieren, daß unserem Amateur-Profi die ganze Kreativität schnell wieder zum Halse heraushängt. Von diesem Zeitpunkt an wird das Objektiv dann zweckentsprechend genutzt. Eintausend Mark sind schließlich kein Pappenstiel und der Kauf soll ja nicht geradewegs für die Katz' gewesen sein. Es gibt nämlich sehr sinnvolle Anwendungsgebiete für diese Sonderobjektive, zu denen ich sie jedenfalls rechne. Aus der Bezeichnung „Sonderobjektive" mögen Sie ersehen, daß die Prozentzahl der Aufnahmen mit den anderen Optiken Prozentzahlen und nicht — wie bei den Fischaugen — Promillewerte sind. Ein Auftragsbild mit solch einem Objektiv müßte ich mit dem 10-fachen Preis berechnen, sagte mir kürzlich ein Profi, den ich auf die Rendite angesprochen hatte.
Also kann gesagt werden, daß so ein Wunderding der rechnenden Optik wohl seine Berechtigung hat. Ich habe schon selbst mit einem Fisheye für eine Illustrierte fotografiert, bin gelobt worden und habe mich über meine Selbstüberwindung, eine „optische Krücke" zu benutzen, gefreut. Der Anwendungsbereich ist schmal, aber vorhanden (manchmal geht es eben nicht anders). Für den ambitionierten Amateur ist diese Art Optik ein Spielzeug mit besonderem Reiz. Spielzeug deshalb, weil die Anwendung der Fotografie in ihrer großen Leistungsbreite ein hervorragendes „Spiel" darstellt. Ich würde dieses Objektiv auf keinen Fall einem Anfänger in die Hand geben, vielmehr stellt es eine sinnvolle Ergänzung einer — die sogenannten Pflichtstücke umfassenden — Ausrüstung dar. Suum cuique.

NIKONOS III

In den letzten Jahren wurde das Sporttauchen immer populärer. Sporttaucherverbände und -vereine verurteilen in zunehmendem Maße das Harpunieren, um sich die Schönheiten des Lebens unter Wasser für ihre Ausflüge in die Tiefe zu erhalten. Dies war mit ein Grund für den Markterfolg der Calypso/Nikkor II, der Allwetterkamera von Nikon, die Wassertiefen bis 50 m aushält. Nikon stellte nun ein Nachfolgemodell dieser bewährten Allwetterkamera vor: die Nikonos III.

Hier die hauptsächlichen Unterschiede zum Vorgängermodell:

1. Die Nikonos III hat nun einen Leuchtrahmensucher mit Parallaxen Korrekturmarken und eingespiegelten Begrenzungen für 35 und 80 mm Brennweite.
2. Der Filmtransportmechanismus wurde verbessert, so daß ungleichmäßige Filmabstände oder überlappende Bilder nicht mehr vorkommen, die z. T. durch zu starken Druck auf den Transporthebel unter Wasser hin und wieder auftreten.
3. Der 4-Funktionenhebel transportiert den Film, spannt den Verschluß, betätigt das Bildzählwerk und löst aus. In diesen Hebel eingebaut ist eine Sperreinrichtung, die ungewolltes Auslösen verhindert.
4. Das Bildzählwerk ist jetzt von oben ablesbar und nicht mehr – wie bisher – an der Unterseite der Kamera. Ein weißer Punkt zeigt durch seine Drehbewegung an, ob der Film transportiert (oder zurückgespult) wird.
5. Der Einstellknopf für die Verschlußgeschwindigkeiten ist griffiger und etwas größer als vorher. Die Verschlußzeiten sind leichter ablesbar.
6. Die Rückwickelkurbel ist ebenfalls etwas größer, was der einfacheren Handhabung zugute kommt.
7. Das Objektivbajonett ist jetzt aus rostfreiem Stahl gefertigt und nicht mehr – wie bisher – aus Aluminium-Druckguß. Diese Neuerung verbessert die mechanische Widerstandsfähigkeit und die Korrosionsbeständigkeit.
8. Der Blitzanschluß wurde verbessert. Bedienungsfehler beim Ansetzen des Blitzgerätes sind jetzt nahezu ausgeschlossen. Der zusätzliche Blitzadapter ist ferner für X- und M-Kontakt eingerichtet.
9. Blitzanschluß und Stativgewinde sind jetzt getrennt voneinander.
10. Die Filmandruckplatte ist jetzt unten angeschlagen und zusätzlich gesichert. Beschädigungen bei unsachgemäßem Aufschieben des Gehäuses werden vermieden.
11. Durch Neugestaltung der Filmaufwickelspule wurde das Filmeinlegen erleichtert.
12. Die Kamera wurde im Ganzen etwas größer und liegt nun besser und sicherer in der Hand.
13. Das bisherige Zubehör, z. B. Objektive, kann bis auf einige wenige Ausnahmen weiter verwendet werden.

Im übrigen folgt die Nikonos III der bewährten Konzeption der Calypso/Nikkor II. Nicht nur Sport- und Berufstaucher, sondern auch Segel- und Motorbootfans, Bergsteiger, kurz, alle die eine Kamera für jedes Wetter brauchen, finden in der Nikonos III ein Instrument, das für ihre speziellen Bedürfnisse zugeschnitten ist.

MC-FISHEYE-ROKKOR 4/7,5 mm

Ein neues Minolta Fisheye-Objektiv mit Rundbild. Es funktioniert mit normaler Sucherbetrachtung und Offenblende-Innenmessung, ist relativ klein und leicht, sowie sehr lichtstark. Das Objektiv bildet exakt nach der „äquidistanten Projektion" ab (angenehme, in der Randzone wenig gestauchte Bildwiedergabe und interessant für wissenschaftliche Anwendungen). Sechs eingebaute Filter, darunter ein FL-D-Filter für farbrichtige Aufnahmen bei Leuchtstofflampenlicht. Hier noch einige Details: Optischer Aufbau aus 12 Linsen in 8 Gruppen; vergütet mit „Achromating Coating" (differenzierte Mehrschichtenvergütung nach neuestem Stand); Bildwinkel 180° diametral; Bildkreisdurchmesser ca. 23 mm; vollautomatische Springblende und MC-Kupplung; halbstufig gerasterte Blenden von 4 bis 22; fest auf 1,2 m fokussiert (mit Blende 4 ab 50 cm, mit Blende 22 ab 15 cm bis Unendlich scharf); Abmessungen 69 mm ϕ; Gewicht 395 Gramm.

KINDERMANN UNIVERSAL-DUNKELKAMMERLEUCHTE

Die ideale, preiswerte und formschöne Rundum-Laborbeleuchtung für die Heim- und Kleindunkelkammer. Diese praktische Dunkelkammerlampe kann wahlweise als Tisch-, Wand- oder Deckenleuchte eingesetzt werden. Durch die kompakte Form eignet sie sich sehr gut als Schleusen-Beleuchtung.

Der Kunststoffsockel, mit Fassung E 27 und Netzkabel, besitzt ein Gewinde zum Aufschrauben einer Überglocke. Überglocken stehen in 6 verschiedenen Filterfarben für die handelsüblichen Negativ- und Positivmaterialien zur Verfügung. Als Lichtquelle dient eine 15 Watt-Glühlampe. Bei Wand- oder Deckenmontage genügen zwei Dübel für sicheren Halt.

BUNDESVERDIENSTKREUZ FÜR PROF. SEPP PICKEL, MÜNCHEN

Der Herr Bundespräsident hat dem Pionier der Schulfotografie Gymnasialprofessor a. D. Sepp Pickel in München den Verdienstorden der Bundesrepublik Deutschland am Bande verliehen. Prof. Pickel ist Vorsitzender des „Landesgremiums für Schulphotographie" in Bayern und hat durch Gründung und Unterstützung von Foto- und Filmgruppen sowie durch Lehrgänge für Pädagogen, durch Fotowettbewerbe und Ausstellungen dem Fotografieren und Filmen in den Schulen breite Wirkung verschafft. Seit vielen Jahren ist Prof. Pickel zweiter Vorsitzender und Schriftleiter des „Bundesgremiums für Schulphotographie"; als solcher betreut er die Lehrbildreihen mit den dazugehörigen Beiheften, die Lehrbriefe für audiovisuelle Kommunikation und das gesamte pädagogische Schrifttum des Bundesgremiums. Seit 1962 gibt er die einzige deutschsprachige Zeitschrift für Foto und Film in den Schule „Kamera und Schule" heraus, die einen bedeutenden internationalen Ruf genießt.

Prof. Pickel war einer der ersten Kunsterzieher, die vor mehr als 25 Jahren den pädagogischen Wert der Fotografie entdeckten. 1954 gründete er „seine" Schulfotogruppe am Maximiliansgymnasium in München, die dank der Leistungen zu einer der bekanntesten in der Bundesrepublik wurde.

Auch in der Zeitschrift „Die Schulfamilie", die er seit 1952 redigiert, wirbt er bei jeder Gelegenheit für die Schulfotografie. 1958 brachte der Juventa-Verlag „Mit unseren Augen" heraus, das Aufnahmen von elf Maximiliansschülern enthielt, 1959 veröffentlichte Sepp Pickel im Manz-Verlag „Photographieren – ein Hobby für junge Leute".

Jahrelang war Sepp Pickel Mitglied der Jury des Deutschen Jugend-Photopreises, die photokina zeichnete ihn mehrfach für Verdienste um die Jugendfoto-

grafie aus, die Deutsche Gesellschaft für Photographie berief ihn zu ihrem Mitgliede. Die Ordensverleihung, die nicht zuletzt den Verdiensten Prof. Pickels um die Schulfotografie gilt, unterstreicht zugleich die Wichtigkeit der Fotografie für die fortschrittliche Pädagogik.
F. K.

DER BLICK VOM BALKON ODER SICHERHEITSMASSNAHMEN — KEINE HÜRDE FÜR CANON-FOTOGRAFEN

Die Sicherheitsmaßnahmen während der Konferenz in Helsinki waren, nicht zuletzt auch für die Journalisten, von besonderer Sorgfalt. Sie beeindruckten auch den italienischen Fotografen Franco Rossi („Domenica del Corriere"), der als Reporter von der Pressetribüne aus an der Konferenz teilnahm — vor allem als er verfolgen konnte, wie amerikanische Sicherheitsbeamte die Plätze ihres Präsidenten Gerald Ford und des Außenministers Henry Kissinger kontrollierten und sogar das bereitstehende Mineralwasser überprüften.
Von der Pressetribüne aus fotografierte Rossi den Außenminister mit seiner F-1 / Objektiv 600 mm (1/30 sek., f = 5,6, Tri-x-1200 ASA) beim Aktenstudium. Das Ergebnis war verblüffend: er hatte Kissinger während der Lektüre eines Schriftstückes fotografiert, das als „Top secret sensitive exclusively eyes only contains codeword" eingestuft war. Was die Canon auf die große Entfernung mit überraschender Schärfe erspähte, war ein Bericht über diplomatische Kontakte zwischen Paris und Hanoi. „Es scheint unglaublich", so Rossi, „daß die Sicherheitsbeamten bei Ihren Abschirmungsmaßnahmen völlig außer acht ließen, daß Fotografen so ausgezeichnete Teleobjektive besitzen."

Die Fotos, die ein Beweis für die überdurchschnittliche Leistungsfähigkeit des Canon-Objektivs sind, wurden außer in „Domenica del Corriere" auch in „Time", im „Stern" und in der niederländischen Zeitschrift „Nieuwe Revu" veröffentlicht.

JOBO IN PEKING

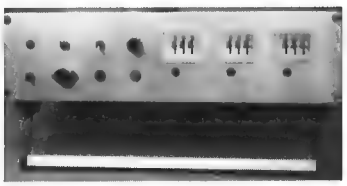
Anläßlich der „Techno Germa" stellte das mittelständische Unternehmen der deutschen Foto-Industrie Johannes Bockemühl in Peking aus.
Jobo hatte besondere Attraktionen für Chinesen und Deutsche parat: Brillante Farbvergrößerungen 18 x 24 cm entstanden auf dem Messestand. Bilder von gemeinsamen Erlebnissen, wie der Besichtigung der großen Mauer, der Ming-Gräber und der Eröffnungsfeier im riesigen Sportstadion beeindruckten die Messebesucher. Jobo demonstrierte ständig unter enormem Zuschauerandrang, wie die Filme in 20 sek. gefiltert und anschließend in 3 min. fertig entwickelt wurden. ■

1. Der stellvertretende Ministerpräsident der VR China, Li Hsian-nian auf dem Jobo-Stand.

2. Dr. Strauß beeindruckt von den „schnellen" Bildern auf dem Jobo-Stand.

ALFRED WEBER – EIN FOTO-AMATEUR KONSTRUIERT FÜR PROFIS:
DIGITALER ZEITGEBER FÜR ANGEWANDTE FOTOGRAFIE

Es ist ein gewiß seltener Fall, daß sich ein engagierter Amateur Gedanken über die Verbesserung bestimmter fotografischer Zubehörgeräte macht und diese Ideen anschließend in eine elegante praxisgerechte Lösung umsetzt. Wir möchten daher



nicht nur unsere Leser, sondern ebenso die interessierte Fotoindustrie, über den „Digitalen Zeitgeber" von Ing. grad. Alfred Weber unterrichten.

Aufgrund unterschiedlichster Anregungen infolge von Dunkelkammer-Arbeiten für SW und Papierbilder in Farbe nach dem *additiven* Verfahren – konstruierte Alfred Weber den hier beschriebenen Zeitgeber. Der Konstrukteur ist der Ansicht, daß es abgesehen von Großanlagen nichts Vergleichbares hinsichtlich Genauigkeit und Bedienungskomfort gibt. Das Ziel der Planung war es, mit vertretbarem Aufwand ein Optimum an Genauigkeit der Zeiteinstellung zu erhalten, diese Genauigkeit konstant zu halten, besonders auch gegenüber Temperaturschwankungen. Letzterer Gesichtspunkt scheint dem Konstrukteur bei einigen Geräten problematisch zu sein. Außerdem sollten drei verschiedene Zeiten vorprogrammierbar und abrufbereit sein, um das additive Verfahren zügig praktizieren zu können. Diese Punkte wurden unter Verwendung moderner digitaler Elektronikbausteine realisiert. Die drei Zeiten sind in 1/10-Sekundenschritten einstellbar von 0 bis 99,9 sek. (je nach Dekaden), auf Wunsch auch bis 999,9 sek. (je vier Dekaden). Die gewünschte Zeit wird mit einem Drehschalter gewählt. Zusätzlich zeigt eine optische Anzeige mit LED an, welche Zeit gewählt wurde. Für bestimmte Arbeiten ist diese optische Anzeige, ebenso wie die Netzkontrolleuchte, abschaltbar.

Für den Ablauf der gewählten Zeit genügt ein Druck auf die „Start-Taste".

Der Zeitablauf selbst kann mit der „Stop-Taste" jederzeit an beliebiger Stelle unterbrochen werden.

Diese beiden Funktionen sind über eine Buchse zugänglich und fernbedienbar. Das Gerät kann mit Automatik- oder Manuell-Betriebsform eingesetzt werden. Bei letzterer Betriebsform wird der Verbraucher so lange eingeschaltet, wie die „Start-Taste" gedrückt wird. Ein zusätzlicher Drehschalter gestattet den wahlweisen Einsatz von bis zu drei Vergrößerungsgeräten gleichzeitig.

Das additive Verfahren wird heute nur mehr von einem relativ kleinen Spezialistenkreis angewandt – insofern dürfte der Interessentenkreis begrenzt sein für dieses Gerät. Ing. Weber berichtete uns aber, daß dieses Gerät auch für das subtraktive Verfahren umkonstruiert werden kann. Er wird sich mit diesem Gesichtspunkt beschäftigen; das uns vorliegende Gerät wird in Kürze für das subtraktive Verfahren adaptiert.

Alles über VELBON

Hier können Sie sich
Ihr VELBON Stativ aussuchen:

Alfred Weber ist Elektro-Ingenieur (Nachrichtentechniker). Er entwickelte diesen digitalen Zeitgeber in seiner Freizeit (ca. 1 Woche). Das serienfertige Gerät kostet ca. DM 800,— (selbstverständlich könnte dieser Betrag bei üblichen Stückzahlen wesentlich unterschritten werden). Wer sich näher für dieses interessante und sehr formschöne Gerät interessiert, wende sich direkt an den Konstrukteur: Ing. grad. Alfred Weber, 8 München 70, Zillertalstraße 67, Tel. (089) 7 60 74 77.

„GALERIE HEIDE" IN VILLACH

In Villach, Österreich, wurde eine neue Fotogalerie gegründet: „Galerie Heide" im Cafe Corso. Die Galerie macht sich zur Aufgabe, die Arbeiten in- und ausländischer Fotografen und Foto-Designer zu präsentieren und ein breites Interesse im Publikum zu wecken. Nachstehend das derzeit geplante Programm für 1976:

Januar 76 — Dokumentation über die Zeitschrift „TWEN".
Februar 76 — Andrea Nino de Cilia — Fotografien und Grafiken.
März 76 — Original-Fotos aus dem Krim-Krieg (1863).
Mai 76 — Intern. Wettbewerb (Ausschreib. rechtzeitig).
Oktober 76 — Workshop

„PORTRAITS" VON FRITZ KEMPE

Die galerie spectrum in Hannover zeigte vom 16. Oktober bis zum 30. November 1975 eine Auswahl aus der von Fritz Kempe aufgenommenen rund 1300 Persönlichkeiten umfassenden Bildnissammlung „Hamburger und ihre Gäste" unter dem Titel „Portraits". Zu der Ausstellung gab es einen bebilderten Katalog mit einem schriftlichen Originalbeitrag von Fritz Kempe. Die galerie spectrum liegt im Zentrum Hannovers am Holzmarkt 6 neben dem Historischen Museum.

FOTOFLÜGE MIT DER LEICA AUCH 1976

Nach den bewährten Modellen der Fotoflüge in die Sahara und nach Island (COLOR war dabei und hat ausführlich darüber berichtet) werden auch im Jahr 1976 wieder interessante Fotoflüge durchgeführt. Dabei gibt es für den verwöhntesten Globetrotter einige wahre Attraktionen: Im März fliegt eine Gruppe unter Leitung des international anerkannten Himalayaspezialisten Norman Dyhrenfurth zum Mount Everest. Dyhrenfurth, der große Himalaya- und speziell Mount Everestexpeditionen geleitet hat, geht es hier nicht um bergsteigerische Ziele, sondern um fotografische. Er möchte gerade den Nichtbergsteigern die Möglichkeit geben, einmal den Himalaya und den Mount Everest zu erleben und zu fotografieren. Zu dem Führungsteam dieses Fotoabenteuers gehören wieder Helfried Weyer und der Arzt Christian Lassen, beide Wetzlar.

Ostern gehen dann zwei Gruppen in die zentrale Sahara (Tassili), um dort zusammen mit Saharaexperten Weyer die prähistorischen Felsbilder zu fotografieren. Fotografischer Höhepunkt ist dabei eine 5-tägige Wanderung zusammen mit Nomaden, bei der die Gruppe selbst wie Beduinen lebt.

Echte Überraschungen gibt es

Bitte lesen Sie weiter auf Seite 30.

NACHRICHTEN AUS DER FOTOWELT

Fortsetzung von Seite 29

für die Islandfreunde im Spätsommer: Während bisher alle Fotoflüge nach Island an der Küste blieben, geht es in diesem Jahr erstmals mit speziellen Kettenfahrzeugen auf den größten europäischen Gletscher, auf den Vatnajökull. Anschließend wird ein Zeltlager in unmittelbarer Treibeisnähe errichtet. Die deutsche Schlauchbootwerft WIKING hat eigens Boote zur Ver-

Das Foto zeigt Norman Dyhrenfurth (r) im Fachgespräch mit dem begleitenden Arzt Christian Lassen.

fügung gestellt, um zwischen den bis zu 50 m hohen Eisbergen zu schippern und zu fotografieren. Die Wetzlaer Globetrotter Weyer und Lassen haben diese Islandroute nach eigenen Erfahrungen zusammengestellt, der alte Islandpionier Ulfar Jakobsen wird die Tour führen. Er sagt: „Die verrückteste, aber mit Sicherheit die schönste Islandfahrt, die es bisher für Touristen gegeben hat." Start des Islandabenteuers ist der 31. August. Auskünfte und Anmeldungen bei airtours international, Frankfurt, Gärtnerweg.

NEUHEITEN — MELDUNGEN DER FOTO-INDUSTRIE

NAH- UND MAKRO-AUFNAHMEN MIT ZOOM-OBJEKTIVEN

Zunächst sei festgestellt, daß der Makro-Bereich beim Abbildungsmaßstab 1 : 1 (= Abbildung in natürlicher Größe) beginnt. Mit anderen Worten: Es gibt bis dato keine Zoom-Objektive mit Makro-Einstellung, sondern höchstens solche mit Naheinstellung. Das „Makro" im Objektivnamen besagt oft nicht allzu viel und kann zu Fehlschlüssen verleiten. Manchmal reicht die sogenannte Makro-Einstellung gerade für ein formatfüllendes Kinderporträt. Dabei ist meistens der freie Abstand noch sehr kurz, was aufnahmetechnisch nur Nachteile bringt. Wichtig ist allein der erreichbare Abbildungsmaßstab. Kurze Abstände bringen in Verbindung mit kurzer Brennweite nichts außer den oben zitierten Nachteilen.

Bekanntlich vertragen sich Zoom-Objektive und zusätzliche Auszugsverlängerung nicht. Man würde eine schlechtere Bildleistung riskieren und verliert außerdem den Vorteil konstanter Schärfenlage bei der Brennweitenverstellung (eine heute selbstverständliche Eigenschaft hochwertiger Zoom-Objektive). Deshalb führt der beste Weg zur Naheinstellung von Zoom-Objektiven über hochkorrigierte optische Nahvorsätze, sogenannte Vorsatzachromaten. Das Minolta-Zoom-Rokkor 4,5/80—200 mm läßt sich beispielsweise ohne Hilfsmittel bis zum Abbildungsmaßstab 1 : 7,5 einstellen. Mit dem Minolta-Vorsatzachromaten Nr. O kann man sein Objekt bereits in 1/3 seiner tatsächlichen Größe (1 : 3) fotografieren, mit dem Vorsatzachromaten Nr. 1 sogar im Abbildungsmaßstab 1 : 1,8 — was der Makro-Fotografie schon sehr nahe kommt. Die freien Abstände bleiben bei alledem angenehm groß, die Bildleistung ist hervoragend und die Brennweitenverstellung arbeitet wie üblich. Oder ein anderes Beispiel: Zum Minolta Zoom-Rokkor 8/100—500 mm liefert Minolta einen speziellen Vorsatzachromaten, mit dem man tatsächlich den Abbildungsmaßstab 1 : 2,1 (rund halbe natürliche Größe) bei Brennweiteneinstellung auf 500 mm verfügbar hat! Aber schon ohne Vorsatzachromat schafft das Zoom-Rokkor 100-500 mm den Abbildungsmaßstab 1 : 3,6.

In die Praxis übersetzt: Mit Zoom-Rokkoren und Vorsatzachromaten kann man einen Schmetterling formatfüllend aufnehmen. Man braucht dabei keine Angst zu haben, daß er wegfliegt, denn die freien Abstände zwischen Objektiv-Vorderkante und Objekt sind groß. Mit dem Zoom-Rokkor 100—500 mm ist man z. B. mehr als einen Meter, mit dem Zoom-Rokkor 80 bis 200 mm über 20 cm vom Objekt entfernt.

TYPGERECHTE UND SPARSAME C-41- UND EKTAPRINT-3-ENWICKLUNG IM MAFI SERVOCOLOR

Die Verarbeitung von Vericolor II-Filmen in MAFI Servocolor-Entwicklungsmaschinen ist mit besten Resultaten möglich. Wieder einmal bewährt es sich, daß die Servocolor-Maschinen aus massivem PVC gebaut sind. So ist es möglich, das 6 mm starke Material der Entwicklungsschale durch warmes Wasser so vorzuwärmen, daß der Entwickler während der Behandlungszeit die vorgeschriebene Temperatur von 38°C beibehält. Die Resultate entsprechen deshalb dem Standard und sind typgerecht. Die densitometrische Auswertung von Vericolor II-Teststreifen beweist die Parallelität der Farbkurven und die Einhaltung der Toleranzgrenzen. Auch die Gleichmäßigkeit der Entwicklungsresultate ist gesichert, was vor unabhängigen Testern bewiesen wurde.

Das Bleichbad der C-14-Chemikalien ist zwar umweltfreundlich geworden, jedoch leider auch sehr teuer. Seine Bleichkraft ist jedoch so groß, daß es ohne Bedenken verdünnt werden kann. Ein Zusatz von 2 Teilen Wasser zu 1 Teil Bleichbad verlängert die Badzeit von 6,5 auf 8 Minuten, reduziert jedoch die Kosten auf 1/3. Filme, die in normal konzentriertem und in verdünntem Bleichbad behandelt wurden, zeigen densitometrisch überhaupt keine Unterschiede. Die nach diesen Empfehlungen vorgenommenen C-41-Entwicklungen im Servocolor kommen nicht teurer zu stehen als in Tanks oder Hängermaschinen. Dabei wird eines gespart: die Mühe mit der Regenerierung der Bäder.

Auch das Bleichfixierbad des Ektaprint-3-Prozesses besitzt einen höheren Ausnutzungsgrad als frühere Lösungen. Die Umweltfreundlichkeit hat auch ihren Preis und machte auch dieses Bad kostspielig. Es ist deshalb nur folgerichtig, wenn auch diese Lösung mit 2 Teilen Wasser verdünnt und die Behandlungszeit um 30 Sekunden verlängert wird.

Um die Kosten der Papierentwicklung noch weiter zu senken und damit auf das Niveau der Durchlaufentwicklung zu kommen, hat MAFI zu den Servocolor-Maschinen einen neuen Rotor konstruiert, der bei gleicher Kapazität wie bisher nur noch die Hälfte der bisherigen Badmengen benötigt, bei Nichtüberlappung der Bilder sogar nur noch 1/4. Verdünnung des Bleichfixierbades und stark verringerte Badmengen machen die Entwicklung im MAFI Servocolor wieder hochinteressant. Der neue Papierrotor kann auch in älteren Maschinen verwendet werden und ist durch die Kostenersparnis in kurzer Zeit bezahlt. Näheres bei: MAFI, Fiedler & Zimmermann, Fabrik photographischer Laborgeräte, D-7290 Freudenstadt, Stuttgarter Straße 40.

ZWEI WELTMARKEN — EIN VERTRIEB: TOSHIBA UND MULTIBLITZ

Multiblitz hat neu für den deutschen Markt den Alleinvertrieb des weltbekannten Toshiba-Elektronen-Blitzgeräte-Programms übernommen.

Multiblitz, mit 27 Jahren Erfahrung speziell auf dem Fachsektor, sieht mit diesem Programm die interessante Alternative und Programmerweiterung für den Amateurmarkt.

Die Ergebnisse auf dem Testmarkt Nordrhein-Westfalen, durch Qualität und Leistung zu günstigen Preisen, lassen auf einen erfolgreichen Absatz in der gesamten Bundesrepublik schließen.

Das Programm beinhaltet 10 Geräte in modernem Design von Leitzahl 16 bis Leitzahl 35 (21 DIN).

Type 201 Standard-Gerät, Batteriebetrieb, Leitzahl 16.
Type 212 Standard-Gerät, Batteriebetrieb, Leitzahl 22.
Type 717 A Computer-Gerät, Batteriebetrieb, Leitzahl 22.
Type 828 A Computer-Gerät, Batteriebetrieb, Leitzahl 28.
Type 919 A Computer-Gerät, NC-Akku, Leitzahl 28.
Type QCC 5 Thyristor-Computer-Gerät, Batteriebetrieb, Leitzahl 28.
Type QCC 5 N Thyristor-Computer-Gerät, NC-Akku, Leitzahl 28.
Type QCC 8 Thyristor-Computer-Stabgerät, Batteriebetrieb, Leitzahl 30.
Type QCC 10 S Thyristor-Computer-Stabgerät, Batteriebetrieb, Leitzahl 35.

Die Stabgeräte sind die Top-Modelle der Serie, mit abnehmbarem Sensor, Bouncelight, Kameraschiene, Energiedosierung, Batteriemagazin, elektronischer Blendenwahl und allen Merkmalen und Vorteilen von Profigeräten zum Preis von Amateurgeräten. Dazu bietet Multiblitz als Ergänzung zum Programm ein neues NC-Akku-Magazin-Ladegerät speziell zum Laden von kleinen NC-Akkus für Elektronen-Blitzgeräte zu einem günstigen Preis an. Ein neues Multiblitz-Gerät Type Multiblitz-Speedlight NC 28 mit enorm schneller Blitzfolge für Motor-Kamera ergänzt das übrige Programm optimal. Der Absatz wird über den qualifizierten Fachhandel erfolgen. Vertrieb und Service: Multiblitz, Dr. Ing. D. A. Mannesmann GmbH & Co. KG, 5000 Köln 90, Oberstraße 89.

NEUE KLEINBILD- UND POCKETKAMERAS VON BEROFLEX

58% aller Fotoapparateverkäufe im Handel sind Kleinbild- und Pocketkameras. Dieser Trend ist steigend. Ihm hat sich die Beroflex mit neuen Fotoapparaten angeschlossen: Hochaktuell ist die Pocketserie FX 22, FX 33 und FX 44 von Beroflex. Formschön und handlich mit angesetztem Blitz (Leitzahl 14) sind die Modelle von der einfachen bis zur anspruchsvollen Ausstattung konzipiert. Das aufwendigste Modell, die FX 44, hat elektronischen Verschluß, eine grüne Einstellmarke für den Nahbereich und eine rote Unterbelichtungsanzeige.

Quick Spot 135 EE heißt die neue Kleinbildkamera 24 x 36 mm. Ausgerüstet mit Selbstauslöser, Blitzblendenautomatik, einem vergüteten 2,7/38 mm Objektiv (Dreilinser), Blitzschuh und Parallaxenmarkierung.

JOBO COLOR

IM JOBO COLORPROCESSOR PROFESSIONAL No. 4111

Umkehrpapiere – sparsam im Chemikalienverbrauch
Colorpapiere – schnelle und wiederholbare Ergebnisse
Filme Color u. S/W-5-135, 6 120, Chemikalien regenerierbar

automatische Bewegung und Temperierung
mit elektronischem Thermostat 20–45 °C (± 0.1 °C genau)
gleichzeitige Temperierung von Chemie und Trommel

Ausführliche Information durch:
JOBO · JOHANNES BOCKEMÜHL · 527 GUMMERSBACH-21 · POSTFACH 21 01 10 · TEL. (0 22 61) 5 31 41

BUCHBESPRECHUNGEN
BÜCHERMARKT

ERNST HAAS: IN AMERIKA

„Mit der Fotografie wurde eine neue Sprache geschaffen. Mit ihrer Hilfe können wir zum erstenmal Realität durch Realität ausdrücken. Bei ihrer Betrachtung können wir uns, solange wir wollen, einen Eindruck oder

einen Ausdruck wieder vergegenwärtigen, uns hineinversenken und sozusagen einmal Erlebtes beliebig erneuern. Als ich vor etlichen Jahren einmal über Vergangenheit und Gegenwart nachdachte, erinnerte ich mich, mit welcher Begeisterung wir einst über den „Amerikanischen Traum" sprachen. Damit, so erkannte ich plötzlich, hatte ich ja den Ausgangspunkt für dieses Buch." Diese Feststellung trifft Ernst Haas in der Einführung zu seinem Buch, das in seiner künstlerischen Dichte und Aussagekraft neben seinem bereits klassischen Werk „Die Schöpfung" neue Maßstäbe der Visualisierung von Landschaften, Menschen und Träumen setzt. Haas erschließt mit seinen Bildern die Seele New Yorks, das Wesen und Denken der Menschen Neu-Englands, die Wandlung der Südstaaten, die weiten Ebenen und die Gebirge des Westens. Er zeigt Indianer zu Pferde, Cowboys, den Mardi Gras, eine Übertragung des Football-Spiels im Fernsehen, eine Regatta vor dem Hintergrund des Mount Rainier — „Örtlichkeiten und Situationen so eindeutig amerikanisch, daß sie nirgendwo anders in der Welt photographiert werden können". Und er selbst sagt treffend: „Vieles davon ist amerikanische Geschichte, in der Gegenwart gelebt und insgesamt möchte ich es als lebendige Americana bezeichnen." Rund 25 Jahre bewegte Ernst Haas der Gedanke, ein fotografisches Essay über Amerika zu schaffen. Nun liegt es mit diesem Band zum 200-jährigen Jubiläum des Landes vor. Ein Buch, das zu den schönsten und eindruckvollsten Fotobänden der letzten Jahre zählt. Ernst Haas, geboren in Wien, gilt als einer der einflußreichsten Fotografen der Gegenwart. Schon seit der Schulzeit gehörte seine Liebe der Kamera. Bereits 1947 stellte er in Wien seine ersten Bilder aus. Er arbeitet für die Zeitschriften HEUTE und DU. 1971 veröffentlichte Haas im Econ Verlag seinen ersten Bildband „Die Schöpfung", der weltweites Interesse und Begeisterung vervorrief. „In Amerika" schließt sich in Qualität und Aussagekraft an.

144 Seiten, 105 Abbildungen, Leinen, Econ Verlag Düsseldorf — Wien, DM 88,—.

WOLFGANG FREIHEN: MODERNE FOTO-PRAXIS

Hier haben wir einen Fotoratgeber aufliegen, der spezielles Grundwissen für den Anfänger vermittelt. Alle Themen, die für den Foto-Interessierten von Belang sind, werden hier abgehandelt. In einem Lexikon der Fototechnik werden technische Begriffe erläutert, gemischt mit einem Stichwortverzeichnis, läßt sich so alles nachschlagen, was der Anfänger an Wissenswertem erfahren will.

360 Seiten mit über 200 Abbildungen, davon 50 vierfarbig. 1975, Falken-Verlag. DM 29,80.

DIETER MÜLLER: ALLES ÜBER DIE NIZO

Alles über die Nizo-Kameras in einem Buch zusammenzufassen, bedeutet eine Aufgabe für sich. In diesem Buch wird der Versuch gemacht, über alle filmtechnischen Einrichtungen und Möglichkeiten aller Super-8-Kameras zu sprechen, die unter dem deutschen Markennamen Nizo zwischen 1965 und 1975 gefertigt wurden. Was zur Handhabung der einzelnen Modelle speziell zu sagen ist, steht in

den Bedienungsanleitungen. Dieses Buch fängt mit seinen Kommentaren, Rezepten und Vorschlägen erst dort an, wo die Anleitung aufhört.

160 Seiten mit 102 Abbildungen und zahlreichen Tabellen. 1975, Wilhelm Knapp Verlag, DM 26,80.

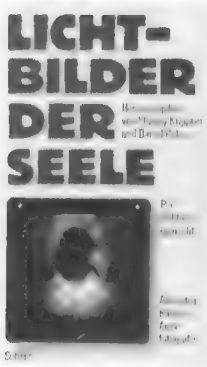
FRANZ PANGERL: DIE WELT DES OM-SYSTEMS

Als derzeit kleinste und leichteste Spiegelreflexkamera der Welt für das Filmformat 24 x 36 mm ist die Olympus OM-1 ein Meilenstein im Bau von System-Kameras geworden. Die OM-1 ist etwa ein Drittel kleiner und leichter als die meisten ihrer Konkurrenten. Als „Krönung einer kamerageworden Idee" wurde sie bereits 1974 in England zur Kamera des Jahres erkoren. Die konsequente Miniaturisierung des gesamten, aus 280 Teilen bestehenden Systems macht die Faszination der OM-Fotografie aus. Die handlichen leichtgewichtigen Objektive, der verblüffend kleine Motoransatz, die federleichte „Recordata"-Rückwand . . . Zu einem solchen System gehört ein Buch. In diesem Buch finden Sie alles, was es Wissenswertes über dieses OM-System zu sagen gibt. Hier einige Kapitel aus dem Inhalt: Schnellkurs für Eilige, Suchersystem und Einstellpraxis, Blende und Abblendpraxis, Verschluß und Belichtungspraxis, Selbstauslöser, absichtliche Doppelbelichtungen, der Motor, die Objektive, das Zubehör, der Film, Fotolicht, Makrofotografie, Wartung und Pflege, Motivtips von A bis Z usw.

318 Seiten, Farb- und SW-Abb., 1975, Olympus Optical Co. (Europa) GmbH.

STANLEY KRIPPNER/ DANIEL RUBIN: LICHTBILDER DER SEELE

Die „Aura", die jedes Lebewesen umgibt, ist eine durchaus reale Sache, die nichts mit überspannter Fantasie zu tun hat. Ein spezielles fotografisches Verfahren, das wir auch schon in COLOR Foto-Journal gebracht haben, von dem russischen Elektronik-Ingenieur Kirlian entwickelt,



vermag diese Abstrahlungen sichtbar zu machen. Sie verändern Form und Farbe jeweils entsprechend dem seelischen und körperlichen Zustand des Objekts. Das Resultat sind bizarr strukturierte farbenprächtig strahlende „Lichtbilder der Seele" — die uns völlig neue Einsichten über unser Innenleben und den Tod erschließen. Wie das funktioniert und wie man die Aura selbst aufnehmen kann, das zeigt in Wort und Bild erstmals dieses Buch. Anerkannte Wissenschaftler vieler Disziplinen haben daran mitgearbeitet und damit das bisher aufregendste Werk über Psi geschaffen, sowie sie einen Meilenstein in der medizinischen Diagnosetechnik gesetzt haben.

260 Seiten, 1975. Scherz Verlag Bern/München.

KLAUS FISCHER: PORTRAITFOTO-GRAFIE

Der Autor hat es sich hier zur Aufgabe gemacht, die vielfältigen Möglichkeiten der Porträtfotografie bewußt zu machen, Grenzgebiete zu zeigen und zur Diskussion über das Thema „Porträt" anzuregen. Darüber hinaus trägt der Band zur Klärung noch offenstehender Fragen und Probleme bei und hilft, die Porträtfotografie weiterzuentwickeln. Das Bildmaterial stützt sich auf Fotos des Autors Klaus Fischer, einige Fremdautoren und auf die besten Aufnahmen von Fotoausstellungen der DDR.

171 Seiten, zahlreiche Abbildungen. 1975, VEB Fotokinoverlag Leipzig. 28,— M.

BENNO WUNDSHAMMER: KNAURS NEUES FOTOBUCH

„Hilfe für den Anfänger — Tricks für den Könner", ist das Motto des vorliegenden Werkes. Der Fotofreund wird durch das Kompendium aller Fotofragen geführt, wobei er im unterhaltenden, lebendigen Stil zum „Spaß an der Freud'" ermutigt wird. Der Autor, Benno Wundshammer, gehört zu

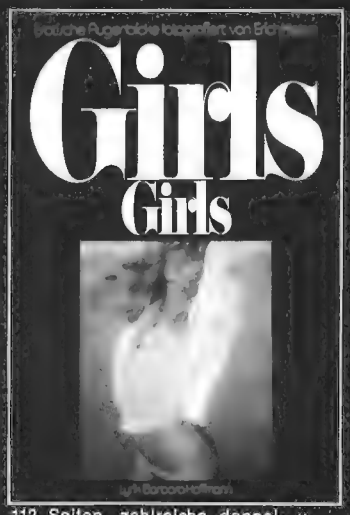
den bekannten deutschen Pressefotografen. (2 Jahre lang Chefredakteur der „Revue", später Sonderkorrespondent der „Quick".) Er drehte für das ZDF und kam so beruflich um die ganze Welt. Er ist somit der Praktiker, dem kein Fotoproblem fremd ist.

320 Seiten, zahlreiche Abbildungen in SW und Farbe. 1975, Droemer/ Knaur.

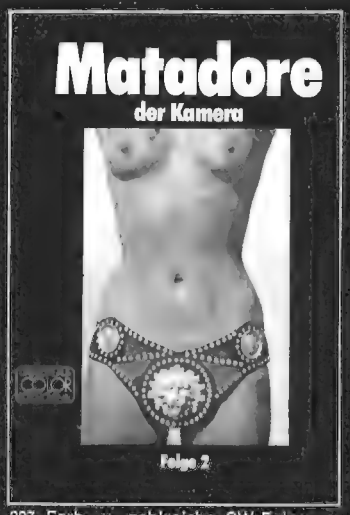
Vier exklusive Sonder-Journale

Girls Girls

Mädchenfotos! Meisterhaft interpretiert von Erich Klemm. Ehemaliger TWEN-Fotograf. Erotische Augenblicke. Fotografisch verdichtet. Ohne Anstoß und doch aufregend. Das ganze Spektrum verführerischer Weiblichkeit: Liebe-Charme-Melancholie-Leidenschaft-Zärtlichkeit-Nacktheit. Auf ganzseitigen und doppelseitigen Bildtafeln. Exzellenter Druck in einem exklusiven Bildband voll optischer Spannung.



112 Seiten, zahlreiche doppel- u. ganzseitige Bildtafeln. 26 Farb-, 27 SW-Bilder. Format: 21 x 30 cm. **DM 35,– Ln., DM 19,80 broschiert**



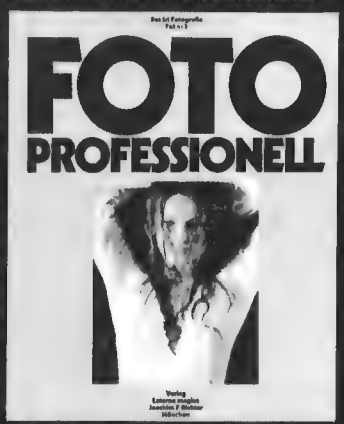
227 Farb- u. zahlreiche SW-Fotos. 172 Seiten. Großformat 21,5 x 27 cm. **DM 16,80** broschiert, **DM 24,–** Leinen.

Matadore der Kamera Folge 2

18 hervorragende Fotografen als Matadore der Kamera präsentieren ihre besten Aufnahmen. Dieser Fotoband zeigt die verschiedenen Techniken u. gestalterischen Elemente, die kleinen Finessen u. raffinierten Gags, mit denen bekannte Spitzenfotografen arbeiten. Das Jahrbuch stellt einen Querschnitt der kreativen Fotografie dar mit Beispielen von Sam Haskins, Jürgen Dommnich, Pete Turner u. vielen anderen.

Foto Professionell

Bilder zu sieben Bereichen professioneller Fotografie: Reportage, Bildnis, Stillive, Wissenschaft u. Technik, Mädchen-Mode-Maschen, Landschaft u. Fotografik – von 13 Fotoprofis dargestellt und von 12 Fachleuten kommentiert. Fachbeiträge: Fotografieren ein Beruf, Ästhetik in der Biologie, Bildnisschutz, das Bild als Druckvorlage, Fotografik – kreativ oder manipuliert u. a. Ein wertvoller Band für den Profi und den anspruchsvollen Amateur.



110 S., 52 Farbbilder, broschiert. Format 21,5 x 27 cm. **DM 16,80**

112 S., 74 Farbfotos, broschiert, Format 21,5 x 27 cm. **DM 12,80**

DAS IST FOTOGRAFIE Folge 2: Der Mensch

Dieser exzellente Farbfotoband widmet sich dem Thema: Der Mensch zwischen gestern und morgen. Er zeigt alle Dimensionen menschlicher Existenz: Kindheit, Jugend, Familie, Alter. Begabte Fotoamateure aus 51 Ländern beteiligten sich an dem von Agfa-Gevaert und FIAP angeregten Farbfoto-Wettbewerb für Amateure, deren hervorragende fotogr. Ergebnisse in dem Buch wiedergegeben werden.

Verlag Laterna magica Joachim F Richter 8 München 71

BESTELL COUPON

Bitte einsenden an
Verlag Laterna magica Joachim F. Richter,
8000 München 71, Stridbeckstraße 48

Ich bestelle hiermit spesenfrei per Nachnahme zuzüglich DM 2,– für Porto

- . . . Expl. Girls Girls DM 35,–, Ln.
- . . . Expl. Girls Girls DM 19,80, br.
- . . . Expl. Matadore der Kamera Folge 2, DM 24,–, Ln.
- . . . Expl. Matadore der Kamera Folge 2, DM 16,80, br.
- . . . Expl. Foto Professionell DM 16,80, br.
- . . . Expl. Das ist Fotografie Folge 2 „Der Mensch" DM 12,80, br.

Vor- und Zuname _____

Postleitzahl, Ort und Straße _____

Datum und Unterschrift _____

CFJ 1/76

WILLY HENGL

AUSSTELLUNGEN · TEILNAHME · ERFOLGE Bilder gehen um die Welt

G — Gebühr · **Z** — Zugelassen · **E** — Einsendeschluß · **SB** — Schwarzweißbilder · **SBE** — Schwarzweißbilder (Experiment) · **SBN** — Schwarzweißbilder (Natur) · **FB** — Farbbilder · **CD** — Colordia · **CDN** — Colordia (Natur) · **CDE** — Colordia (Experiment) · **STD** — Stereo Dia · **VA** — Versandanschrift · **EF** — Eintrittsformular · **FIAP** — Fotoweltverband · **PSA** — Photographic Society of America · **IRC** — International Rückantwort Cupon

INT. SLIDES SALON BORDEAUX 76

E: 17. 2. 76 **G:** 2 US-Dollar (FIAP-PSA) **Z:** CD **VA:** Jean Daziron, 8 Rue Pierre Andron, 33520 Bruges, France

Salonkritik
Niveau: Amateursalon
Organisation: gut
Jury: Fotografen des Landes
Ergebniskarte: prompt
Vorführung: mehrere öffentliche Vorführungen
Katalog: Heftchen mit Verzeichnis der vorgeführten Dias (Titel und Autorenangabe)
Vignetten: keine
Preise: Medaillen und Diplome
Publikationen: keine
Retournierung: 1. 6. 76

Tips zur Sendung: Senden Sie CD, die farbkräftig, jedoch nicht bunt sind. Alle Thematiken und Techniken sind erlaubt. Experimentelle Dias ebenfalls gerne gesehen. Akt, Porträt und stimmungsvolle Landschaften leicht forciert. Bewegungsschärfen (Sport) und sonstige Motive, wo angebracht, auch erbeten. Also eine Mischung von je einem Dia mit Thema Akt, Porträt, Landschaft und Sport wird am erfolgreichsten sein.

4th INT. PHOTO-ART EXHIBITION 76 SINGAPORE

E: 29. 2. 76 **G:** 3 US-Dollar (PSA) **Z:** SB, FB, CD **VA:** The Hon. Exhibition Chairman, Photo-Art Association of Singapore, P. O. Box 77, Queenstreet, Singapore

Salonkritik
Niveau: Amateursalon mit künstl. Ambitionen für das absolut schöne Bildnis
Organisation: gut
Jury: Fotografen des Landes
Ergebniskarte: prompt
Ausstellung: ortsübliches sehr schönes Arrangement
Katalog: reich bebilderte Broschüre, ausgezeichneter Druck auf Rasterpapier
Vignetten: grafische Gestaltung in 4-Farbendruck
Preise: zahlreiche Goldmedaillen in jeder Sparte
Publikationen: Tages- und Fachpresse
Retournierung: 1. 7. 76

Tips zur Sendung: Bilder, die alle Vorzüge der Bildmäßigkeit in perfektionierter Technik aufweisen, sind erbeten. Das Thema ist frei. Dramatisierte Fotos (Filter) gerne gesehen. Porträt und Akt leicht forciert. Experimente (Solarisationen und Tontrennungen) ebenfalls. 1 helles, 1 dunkles, 1 normales und 1 experimentelles Foto wird die richtige Mischung sein. In FB und CD Teil erwartet man sich ruhige, harmonische Farben. Größere Formate, 40 x 50, erbeten.

LION TROPHY SHOW LUXEMBOURG 76

E: 8. 3. 76 **G:** 3 US-Dollar (FIAP-PSA) **Z:** CD **VA:** Lion Trophy Show, Jeune Camera Bonnevoie Luxembourg c/o Mrs. Marie-Claire Junius, 19, Boulevard de la Fraternité Luxembourg-Bonnevoie, Grand Duchy of Luxembourg

Salonkritik
Niveau: Amateursalon
Organisation: gut
Jury: Fotografen des Landes
Ergebniskarte: keine
Vorführungen: öffentliche Vorführung
Katalog: Heftchen
Vignetten: einfach
Preise: Senioren: Lion Trophy, je 2 Gold-, Silber- und Bronzemedaillen (FIAP—PSA), 15 Diplome. Junioren: Lion Trophy, 1 Gold-, 1 Silber-, 2 Bronzemedaillen und 10 Diplome (37 Preise!)
Publikationen: keine
Retournierung: 1. 5. 76

Tips zur Sendung: Junge Fotografen sollen das Alter angeben (bis 25 Jahre Sonderpreise). Alle Themen und Techniken erlaubt. Senden Sie jedoch 4 thematisch und technisch verschiedene Dias! 2 Normale und 2 Experimente. Weibliche Porträts und Akte leicht forciert. Stimmungsvolle Landschaften aller Jahreszeiten ebenfalls. Die Veranstalter legen Wert auf bildmäßig einwandfreien Aufbau und technisch vollkommene Wiedergabe.

FOTOSPORT 76 — INT. SALON REUS — SPANIEN

E: 31. 3. 76 **G:** 2 US-Dollar (FIAP) **Z:** SB, FB und zusätzlich noch eine SERIE 4 Stück FB oder SB zum Thema Sport **VA:** Fotosport 76 IV Salon international de Fotografia Deportiva, P. O. Box 300, REUS, ESPANA

Salonkritik
Niveau: Amateursalon, auf hoher Stufe stehend
Organisation: hervorragend gemacht
Jury: Spitzenfotografen des Landes
Ergebniskarte: prompt
Ausstellung: sehr gut aufgemacht
Katalog: nette Broschüre mit ca. 30 ganzseitigen Abbildungen, die sich durch sehr gute Druckwiedergabe auszeichnen
Vignetten: Vierfarbendruck
Preise: 3 Gold-, 7 Silber- und 20 Bronzemedaillen in wunderschöner Ausführung (30 Preise!)
Publikationen: Tages- und Fachpresse, Rundfunk und Fernsehen
Retournierung: 1. 12. 76

Tips zur Sendung: Das Thema der Schau heißt „Sport"! Alle Sportarten sind erbeten. Senden Sie Fotos, die gut gesehen sind und welche, die die Dynamik des Sportes zeigen. In beiden Sparten SB und FB werden aussageverdichtende Behandlung, wie Bewegungsschärfe, techn. Umarbeitungen, falls begründet, forciert. Format SB 30 x 40, FB schon ab 24 x 30 erlaubt.

7e SALON INT D'ART PHOTOGRAPHIQUE DU MAROC 76

E: 1. 3. 76 **G:** 2 US-Dollar pro Sparte (FIAP), Bernard ARRIBAT, 58 Boulevard Moulay Ismail — Casablanca, MAROC **Z:** SB und CD **VA:** J. BUISSON-CHAVOT, 7 RUE DES FLAMANTS, CASABLANCA, MAROC

Salonkritik
Niveau: Amateursalon
Organisation: gut
Jury: Fotografen des Landes
Ergebniskarte: prompt
Ausstellung: ortsübliches Arrangement
Katalog: Heftchen mit einigen Abbildungen
Vignetten: einfach
Preise: Medaillen und Diplome
Publikationen: Tagespresse
Retournierung: 1. 6. 1976

Tips zur Sendung: Man erwartet sich Fotos und Dias, die noch nicht in anderen Ausstellungen in Nordafrika ausgestellt waren. Auch Fotos, die in aller Welt schon bekannt sind, werden abgelehnt. Alle Themen und Techniken sind erlaubt. Eigenwillig gesehene und durch Filter dramatisierte Fotos leicht forciert. Experimente ebenfalls gerne gesehen. Wintermotive chancenreich. Akt und Porträtaufnahmen auch beliebt. Format 30 x 40 (SB), Kleinbild (CD).

9. „WILLY HENGL PREIS" 1976

Österreichs zeitnahester Fotowettbewerb in Schwarzweiß und Farbe

Anmeldefrist: 1. März 1976 **E:** 1. 10. 1976 **G:** 50.— österr. Schilling **Z:** Nur österreichische Staatsbürger
Pflichtanzahl und Pflichtformat: SB — 10 Fotos (40 x 50 cm), zusätzlich können 5 FB (30 x 40 cm) eingereicht werden.
Thema: „Der Mensch". In der Bildaussage muß der Mensch das Wesentliche sein. 3 Fotos müssen den Menschen bei seiner Arbeit zeigen.
Jury: International (R. BIERI, Schweiz, R. GAREIS, Deutschland, W. HENGL, Österreich — Willy Hengl Jurysystem), Austragungsort im AGFA-GEVAERT-TECHNIKUM, MÜNCHEN
Katalog: Siegerliste, Meinungen und zahlreiche Reproduktionen
Preise: 1. Preis S 3000,—, 2. Preis S 2000,—, 3. Preis S 1000,—, 15 Eisenplastiken, weiters Pokale, Medaillen, Sonderpreise und wertvolle Sachpreise für die 10 erfolgreichsten Autoren (Kombinationswertung Bild 1—10), außerdem 10 Jahreswertung und Ehrennadelanwartschaft.
Ausstellung: 90 Fotos in der P. P. Galerie LINZ (Jänner 1977)
VA: Ing. Anton Spielmannsberger, Zibermayrstr. 59, 4020 LINZ/Donau

---

Als Ausstellungsfotograf sollten Sie die folgenden Aussprüche von Willy Hengl beachten:

Wer Fotos macht, die Bilder sind, ist wahrhaftig ein Fotokünstler.

Wer fotografiert, braucht Mut. Mut zum Sehen, Mut zum Fotografieren, Mut zum Entwickeln und Vergrößern — aber noch weit mehr Mut, um das Ergebnis wegzuwerfen.

Die besten Bilder sind immer jene, auf denen am wenigsten drauf ist.

Um Fotos zu beurteilen, braucht man mehr als nur Kenntnisse der Fototechnik.

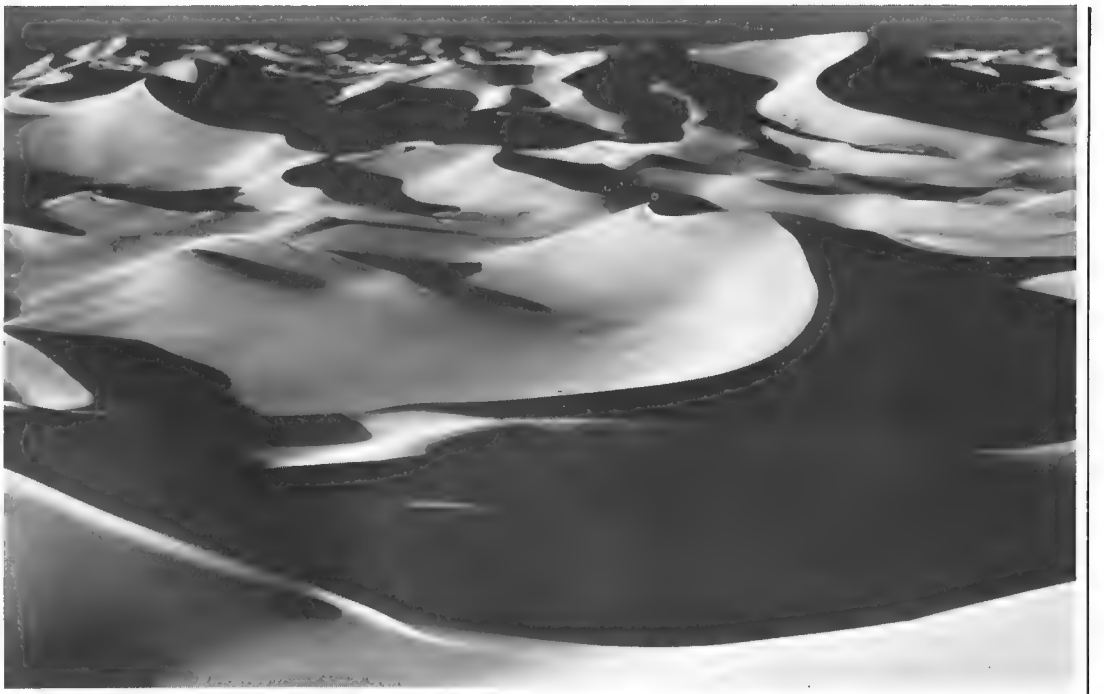
Ein Juror, der ein gutes Bild nur deswegen nicht mag, weil es nicht „auf seiner Ebene" liegt, hat deswegen noch lange nicht das Recht, es „in den Keller" zu schicken.

Wer eine Fotozeitschrift nur durchblättert, dem ist sie — begreiflicherweise — viel zu teuer. Wer sie hingegen aufmerksam durchblättert, dem ist sie — besonders wertvoll und damit lächerlich billig.

Alle Veranstalter von Wettbewerben und Int. Fotosalons werden gebeten, Ihre Ausschreibebedingungen zeitgerecht direkt an Willy Hengl, A 3350 Stadt Haag, Austria, zu senden, welcher unseren monatlich erscheinenden Ausstellungskalender bearbeitet.

VICAN GEORGES, Marokko
Geboren am 15. Juni 1939, lebt in Marokko und fotografiert aus Leidenschaft! Der Marokkaner ist Nordafrikas erfolgreichster Fotograf in den Int. Salons. Als Präsident des Photoklub d.Oujade ist unser diesmaliger Bildautor auch als Funktionär weltbekannt geworden. Viele Int. Sonderausstellungen und Salons managte der Spitzenfotograf. Seine intimen Bekanntschaften mit C. Bresson, D. Lange, M. Riboud und W. Bischof formten den Fotokünstler Vican, der zur absoluten Spitzenklasse zählt! Die Asahi Pentax 24 x 36 mm mit den Objektiven 28, 50, 105 und 135 mm sind überall dabei. In zahlreichen Salons sind seine Bilder gehangen und auch oftmals prämiiert worden. Seine beiden Hauptthemen sind der Mensch in seiner Welt und die Landschaft. Für sein Land ist Georges auch Sekretär der FIAP.

Alle Aufnahmen: Vican Georges (Marokko); Asahi Pentax, Kodak TRI-X (27 DIN); Brennweiten zwischen 50 und 150 mm.



AMATEUR-SERVICE-FILM

TELEFON-NUMMER
08041/2934

DER ALEXANDER-BORELL-KOMMENTAR

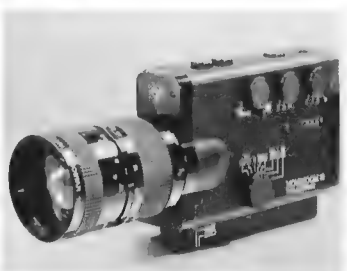
Wenn irgendetwas besonders schön ist, spricht man von seiner Eignung für ein Bilderbuch. So gibt es im Zusammenhang mit besonders schönen Landschaften ein Bilderbuch-Wetter, es gibt einen Bilderbuch-Steinpilz, und es gibt seit einiger Zeit auch eine Bilderbuch-Kamera für Super-8-Film: Die neue Movexoom „mos electronic" von Agfa. In allen mir bisher bekannten Veröffentlichungen ist Agfas Freude an diesen MOS-Kameras deutlich zu spüren, und wenn Sie die Gebrauchsanweisung aufschlagen, werden Sie als erstes folgendermaßen in die Funktion dieser Kamera eingeweiht: „Die Kamera enthält

Bilderbuch einer Super-8-Kamera:

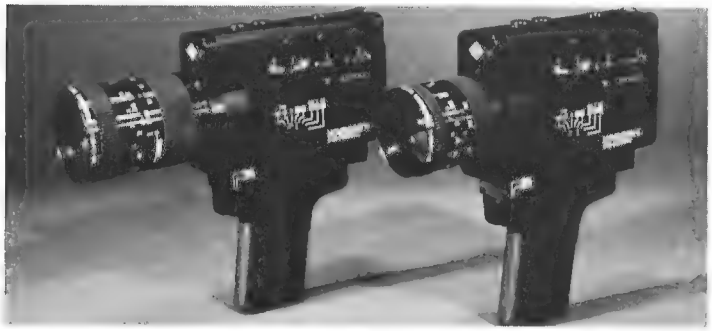
Eigentlich ist dieser Titel nur zum Teil richtig, denn es handelt sich um die Beschreibung zweier Kameras, gewissermaßen von Zwillingsschwestern, die sich lediglich durch ihre Objektive voneinander unterscheiden. (Vermutlich auch etwas im Preis, der zur Zeit noch nicht ganz feststeht, aber etwa in der Mitte zwischen DM 1.000,– und DM 2.000,– liegen dürfte.)
Die Movexoom 6 hat, logisch wie die verknüpften Transistoren, einen 6-fachen Zoom-Bereich (7–42 mm), die Movexoom 10 einen 10-fachen Zoom-Bereich (6–60 mm) und außerdem noch eine Makro-Einstellung.

1. Kapitel:
Schon als die beiden Zwillingsschwestern 1974 auf der photokina vorgestellt wurden, lag Ärger in der Luft. Jemand fand, diese neuen Agfa-Kameras seien einem anderen Fabrikat allzu sehr „nachempfunden". In einem Bericht über die photokina teilte ich schon damals diese Meinung nicht. Technik sollte immer versuchen, eine Aufgabe mit den einfachsten Mitteln zu lösen, je einfacher, desto genialer ist die Technik. Und wenn man um eine Kassette, die einer Schachtel gleicht, eine Kamera darum herumbaut, dann entsteht eben eine entsprechend größere Schachtel, die aus Funktionsgründen vorne ein Objektiv und unten einen Griff haben muß. Es ist nicht einzusehen, warum jemand, um originell zu sein, Filmkameras bauen sollte, die wie Maschinenpistolen oder stromlinienförmige Raumschiffe aussehen. Es kommt ja auch niemand auf die Idee, ein Fahrrad dadurch zu modernisieren, daß er die beiden Räder nebeneinander baut, nur weil alle anderen die Räder hintereinander haben. Insofern sind die beiden Movexoom 6 und Movexoom 10 funktionell schöne und richtig gebaute Kameras.

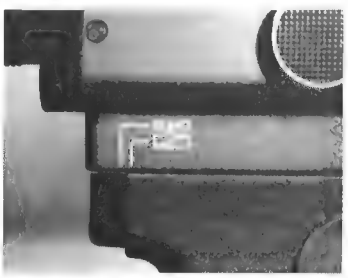
2. Kapitel



Eine Super-8-Kamera muß auch nicht unbedingt zu den Sperrgütern gehören. Zum Transport sollte sie so kompakt wie möglich sein. Die Idee, den Griff in irgendeiner Form abzuklappen, ist also absolut richtig. Bei Agfa wird der Griff auf die rechte, im Bild nicht sichtbare Seite hin abgeklappt. Damit ist sie klein genug für eine kleine Tasche und steht stabil auf dem Tisch, aber sie ist so nicht funktionsfähig. Leider, und zu meinem großen Bedauern, klappt man mit dem Griff auch den Einsatz für die 6 Batterien weg. Es besteht dann kein elektrischer Kontakt mehr zur Kamera, und man kann diese Kamera, derart im stabilen Gleichgewicht, nicht auf ein Stativ nehmen. Ganz abgesehen davon gibt es für diese Stellung auch keine Stativschraube. Das hätte ich mir gewünscht, einschließlich einer kleinen Verbindung zwischen Griff und Kamera. Wer vom Stativ filmt, muß den Griff in seine Aktionsstellung bringen, ihn unten auf dem Stativ befestigen, und erhält damit das, was man als „labiles" Gleichgewicht bezeichnet: Das einzige übrigens, was mir an dieser Kamera absolut nicht gefällt.



3. Kapitel



Der Auslöser sitzt am Griff und „fingerfreundlich" an der richtigen Stelle. Beim leisesten Druck läuft die Kamera an. Insofern unterscheiden sich die Movexooms kaum von anderen Kameras. Wie Sie aber auf dem Bild sehen, hat dieser Auslöser zwei Funktionen, und es ist die zweite, die für uns Amateur-Filmer nicht nur besonders angenehm, sondern geradezu von eminenter Bedeutung bei der Gestaltung unserer Filme ist. Drückt man nämlich über einen deutlich fühlbaren Druckpunkt hinaus, gibt man den Impuls frei für eine vollautomatisch von der Kamera durchgeführte Überblendung. Sie können dann sogar den Drücker loslassen, die Kamera läuft weiter, blendet langsam zu und spult anschließend aufs Bild genau den Film zur nächsten Aufblendung zurück. Bei neuerlichem Anlauf blendet sie selbsttätig wieder auf. Man braucht also vor der Entscheidung, hier eine Überblendung zu machen, keinerlei Manipulationen vorzunehmen und vermeidet dadurch die berüchtigte Schalt-Verwacklung am Anfang oder Ende einer Szene.

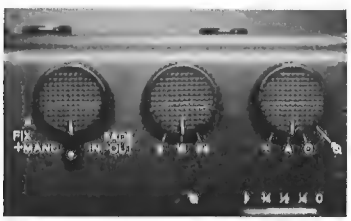
4. Kapitel
Der wichtigste Teil an den Movexoom-Kameras ist auf dem Bild 4 dargestellt. Der Schalter rechts oben ist der Zentralschalter. Auf Stellung 0 ist jeglicher Strom abgeschaltet. Auf Stellung A (wie gezeigt) haben alle Aggregate in der Kamera Strom. Sie läuft dann nicht nur zum Filmen an, wenn Sie auf den Auslöser drücken, sondern sie beginnt sofort mit einer geheimnisvollen Arbeit in ihrem Inneren, die durch ein ebenso geheimnisvolles Geräusch von außen sofort festzustellen ist. Es handelt sich hier um den laufenden „Schritt-Motor", der die automatische Regulierung der Blende mit 25 Schritten zwischen jeder Blendenstufe je nach dem benötigten Licht vornimmt. Dieses aufwendige System hat den Vorteil, auf Stoß, auf jede Erschütterung, auf Schräghalten der Kamera absolut nicht zu reagieren: Ein Optimum an Zuverlässigkeit.

zwei integrierte Schaltkreise, von denen einer in MOS-Technik (MOS = Metal-Oxid-Semiconductor) ausgeführt ist. Der MOS-Baustein enthält auf einer winzigen Fläche von nur 3 x 3 mm 1800 logisch miteinander verknüpfte Transistoren."

Soweit die Presse, soweit Agfa — und mich interessiert das alles überhaupt nicht.
Ob Transistoren logisch oder unlogisch miteinander verknüpft sind, ist für mich genauso wichtig wie die Frage, ob der Hersteller meiner Butter einen Kropf hat oder nicht. Die Butter muß frisch sein — wie das erreicht wird, ist für mich völlig nebensächlich.
Und deshalb möchte ich Ihnen auch nur darüber berichten, ob über die verknüpften Transistoren hinaus diese Kamera logisch ist, gut aussieht, einwandfrei in der Hand liegt, leicht bedienbar und mit allem versehen ist, was man heute zur Herstellung eines guten Filmes braucht.

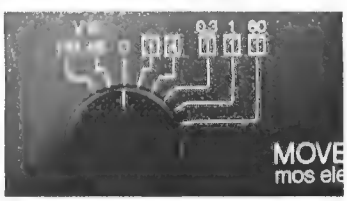
»Movexoom MOS electronic«

Schließlich können Sie den Schalter auf „+" stellen, was bei Gegenlicht eine weitere Öffnung der Blende zur Folge hat. Mit der entgegengesetzten Endstellung testen Sie die Funktionsfähigkeit Ihrer Batterie, ohne daß Sie dabei durch den Sucher schauen müssen. Der mittlere Schaltknopf bietet Gewohntes, nämlich die Gänge 9, 18 und 24. Der Zeitlupengang mit 54 Bildern pro Sekunde wird auf einem gesonderten Knopf oben auf der Kamera zu einem der vorhandenen Gänge zugeschaltet.

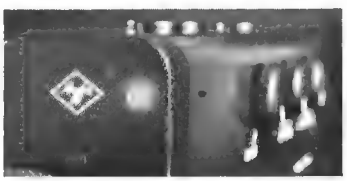


Der linke Knopf wiederum ist ein wahrer Mehrzweckknopf. Einmal können Sie mit ihm die automatisch eingestellte Blende in der gewünschten Stellung fixieren. Das ist bei Schwenks wichtig, damit die Landschaft augenrichtig bleibt und Dunkelheiten nicht automatisch aufgehellt und verfälscht werden. Noch wichtiger bei Straßenszenen, damit Ihnen die Häuser im Hintergrund nicht jedesmal ausbleichen, wenn ein dunkles Auto oder ein dunkel gekleideter Passant vorbeihuschen und die Blendenautomatik damit zum Öffnen zwingen. Mit einem kleinen Hebel beeinflussen Sie zusätzlich die Blende, wenn Sie eine Szene mit einer Aufblendung beginnen, bzw. mit einer Abblendung beenden wollen. Und schließlich sehen Sie auf der Abbildung auch noch das allgemein übliche Zählwerk, mehr konventionell als funktionell, denn es ist heute schon eine längst eingeführte Gewohnheit bei ambitionierten Filmern, mit hoch- und geringempfindlichem Material durcheinander zu arbeiten, wobei aber dieses Zählwerk beim Öffnen der Kamera jedesmal auf 0 zurückspringt. Es wird langsam Zeit, daß die Hersteller solcher sonst so hochwertiger Kameras, dies zur Kenntnis nehmen und manipulierbare Zählwerke liefern, die man beim Neueinlegen einer angebrochenen Kassette auf den notierten Rest einstellen kann.

5. Kapitel
Waren die drei Knöpfe des vorigen Kapitels die wichtigsten, ist der auf Bild 5 gezeigte große Drehknopf für den Filmer der vergnüglichste. Nach links unter „V" auf die erste Raste gestellt, passiert nach Antippen des Auslösers zunächst gar nichts. Aber nach 10 sek. läuft die Kamera 5 sek. lang. Ganz außen belichtet sie 10 sek. Das gibt jedem Filmer die Möglichkeit, ohne Aufwand hin und wieder selber mit auf seinen Filmen zu erscheinen. Diese eingebaute Automatik erspart es Filmern auch, ihre Kameras anderen Leuten in die Hand zu drücken, wenn sie im Urlaub oder sonstwo dem Zuschauer die ganze Familie gemeinsam zeigen möchten.
Die Deutlichkeit der Symbole spricht für sich selber: Wird dieser Schalter nach rechts gedreht, macht die Kamera bei „1" Einzelbild, bei „4" vier Bilder pro Auslösung, was z. B. für Bewegungstitel genau richtig ist. In der nächsten Stellung bekommen Sie drei Bilder pro Sekunde, in der vorletzten ein Bild pro Sekunde, und in der letzten pro Minute ein Bild. Sie können also getrost Ihre Kamera vor dem Frühstück an einen Seerosenteich stellen und sie abends wieder hereinholen: Sie haben dann einen Film, der das Aufblühen einer Seerose zeigt, die sich bei länger werdenden Schatten wieder schließt.



6. Kapitel
Vom Fernsehen — vielleicht auch von Bolex — hat's Agfa gelernt: Das rote Lichtlein an der Vorderfront der Kamera, das den Lauf der Kamera auf Distanz signalisiert. Das ist eine feine Sache, wenn auch für meine



Begriffe vermutlich nicht ganz so logisch wie die verknüpften Transistoren. Denn wenn ich sehen will, ob ein rotes Lämpchen glüht, dann stiere ich verbissen in Richtung Kamera, weil ich ja nur dann sehe, ob sie läuft oder nicht. Da man aber, wie jeder Filmer weiß, nicht verbissen in die Kamera stieren, sondern sich möglichst zwanglos geben soll, nützt es mir auch nichts, wenn ich mich mit meiner Familie zwanglos gebe und an der Kamera ein Lämpchen glüht. Ein von mir erprobter Trick: Vergessen Sie den Vorlauf von 5 sek., schalten Sie grundsätzlich auf 10 sek., warten Sie kritischen Blikkes, bis das Lämpchen aufleuchtet, geben Sie sich dann frei und ungezwungen Ihrer Familie hin, bis Ihrer Meinung nach 10 sek. vergangen sind, und dann schneiden Sie hinterher den verbissenen Blick aus Ihrem Film heraus.

7. Kapitel
Jetzt könnte ich Ihnen mit noch vier Bildern aufwarten, Bildern von gedruckten Schaltungen und dem MOS-Element. Aber die helfen uns ja, wie eingangs erwähnt, nichts beim Filmen. Ein Foto von der Informationszentrale im Sucher hingegen wurde mir von Agfa nicht mitgeschickt, obwohl ich es für wesentlich wichtiger halte als Fotos, die aussehen, wie es etwa in Ihrem Taschenrechner auch aussieht. Wenn Sie wollen, schauen Sie hinein, unterscheiden können Sie und ich es ja doch nicht. Aber im Sucher haben wir erst einmal einen Schnittbildentfernungsmesser, den ich nach wie vor Mikroprismen vorziehe. Denn bei Prismen flimmert's mir meist so und so vor den Augen, während ich eine präzis durchlaufende Kante im Schnittbild nun mal ebenso präzis erkennen kann. Darüber liegt, deutlich ablesbar, die Blendenskala mit dem Zeiger, links unter dem Sucherbild die Anzeige für den korrekten Filmlauf, und rechts, ja, Agfa sei Dank! — rechts leuchtet intensiv ein rotes Licht auf, wenn Sie den Tageslichtfilter ausgeschwenkt haben. Es ist selbstverständlich, daß Sie an dieser Kamera einen Fernauslöser und einen Drahtauslöser verwenden können. Von besonderem Interesse aber ist der Kontaktnippel für einen Elektronenblitz! Er ist nicht nur interessant für Blitzaufnahmen im Einergang, bzw.

Fortsetzung von Seite 37

in einem der langsamen Automatikgänge, sondern er ist für etwas anderes vielleicht noch interessanter.
Er ersetzt nämlich einen eigenen Kontakt zum Anschluß eines Kassettenrecorders, wenn man mit dieser Kamera synchrone Tonaufnahmen machen will. Es gibt heute verschiedene Geräte zum Zwischenschalten, die einen synchronen Lauf des Recorders steuern, und zwar wahlweise mit einem Impuls pro Bild direkt aus dem Blitzkontakt, oder durch Übersetzung auf einen Impuls nach jeweils vier Bildern. Fortgeschrittene und engagierte Filmer wissen genau, was sie hier für Möglichkeiten haben, ich brauche in diesem Kommentar nicht näher darauf einzugehen. Keine sehr geschickte Lösung ist der Hinweis von Agfa, man solle sich, wenn man will, für das Objektiv eine der handelsüblichen Gummisonnenblenden beschaffen. Dies war, von wem auch immer erdacht, daneben getappt. Wenn man sich schon durch Mitliefern einer Sonnenblende das ausgezeichnet schöne Design dieser Kamera nicht verschandeln will, dann sollte man den Käufer dieser Kamera erst recht nicht dazu zwingen, einen solchen Gummipuffer nachträglich noch beim Fotohändler kaufen zu müssen, um damit seine Kamera doch noch zu verschandeln. Diese Gummidinger erinnern mich immer an eine ähnliche Konstruktion mit Stiel, mittels der man verstopfte Abflüsse sauberpumpt. Nach meinen Erfahrungen neigt dieses 15-linsige Objektiv der Movexoom 10 nur wenig zu Gegenlicht-Spiegelungen. Man sollte ihm trotzdem einen Metallring als Schutz vom Werk aus spendieren, ausgelegt auf die Weitwinkelstellung von 6 mm, aber in der Ausführung zum Stil der Kamera passend.
Agfa hat mit diesen beiden Movexoom „mos electronic-Kameras" den Weg zur Spitzenqualität auf dem Sektor Super-8 konsequent fortgesetzt und, gemessen an anderen Fabrikaten, diese Spitze auch erreicht. ■

Von Licht-Zwergen und Licht-Riesen: Über das Filmen bei Kerzenlicht

Canon 310 XL

Nicht in ihren Ausmaßen (176 x 112 x 39 mm), sondern in ihrer filmischen Leistung bei schlechtem oder fast gar keinem Licht zeichnet sich diese Super-8-Kamera als Lichtriese aus. Äußerlich ein sauber verarbeitetes Gehäuse, mit ausklappbarem Griff gut in der Hand liegend, nimmt sie jede normale Super-8-Kassette auf. Was sie aber ganz besonders auszeichnet, ist ihr dreifaches Zoom-Objektiv f/1 : 1,0! Somit handelt es sich um eine kleine Filmkamera (für große Taschen!) mit dem lichtstärksten Dreifach-Vario-Objektiv der Welt.

Es hat mich natürlich sofort gejuckt, mit dieser XL-Kamera zu filmen, ein festlicher Ballabend bot mir hierzu die beste Gelegenheit. Ich filmte damit die Musiker auf der Bühne, angestrahlt von nicht allzu starken Spots, aber ich filmte auch den Run aufs kalte Buffet, ein entzückendes Kinderballett und die einzelnen Gäste bei völlig normaler Beleuchtung im Saal.

Es war für mich besonders interessant festzustellen, wie einzelne Leute auf mein Tun reagierten. Die einen, anscheinend selbst Filmer, jedoch noch nicht bis zu dem geheimnisvollen XL vorgedrungen, schüttelten nur mitleidig den Kopf und meinten, ohne spezielles Halogen-Licht an der Kamera sei es doch wohl schade um den Film, ich würde sicher hinterher nichts darauf haben. Tatsächlich erschien auch gelegentlich im Sucher, selbst bei voller Blendenöffnung, die Warnmarke für Unterbelichtung. Und trotzdem war der Film nicht nur brauchbar, sondern gut (ASA 160).

Die Bedienung dieser Kamera ist einfach, teils aber schon luxuriös: Die Brennweitenverstellung von 8,5—23,5 läßt sich nicht nur von Hand, sondern auch über zwei Zoom-Tasten verändern.

Nebenbei bemerkt: Das Objektiv läßt sich in den Makro-Bereich fahren, wobei ein Bildfeld von ca. 84 x 118 mm bei einem Aufnahmeabstand von 12,7 cm erfaßt wird. Natürlich wird und kann dies nicht annähernd mit voll geöffneter Blende erreicht werden, da die Schärfentiefe dann praktisch Null ist. Überhaupt ist die Schärfentiefe das einzige Problem bei dieser Kamera, denn mit der vollen Öffnung 1 : 1,0 ist sie auch noch im Bereich bis etwa 3 m überaus klein. Man muß die Entfernung aber schätzen und am Objektiv einstellen. Fehlergebnisse sind bei schlechtem Licht von ungeübten Schätzern kaum zu vermeiden. Auch der Reflex-Sucher hilft hier nichts, weil er zwar ein überaus helles Bild liefert, mit der Scharfeinstellung jedoch nicht gekuppelt ist. Der Austritt für die Belichtungsmessung befindet sich oberhalb des Objektivs (also keine Belichtungsmessung durchs Objektiv!), und damit kann ein weiterer Fehler beim Filmen entstehen: Etwa dann, wenn Sie vom Zuschauerraum aus eine Bühne filmen, deren tiefdunkle Umgebung mitgemessen wird. Dann gibt es eine hoffnungslos überbelichtete Bühne. Wenn man das aber weiß, und seine Filmgestaltung diesem Meßsystem insofern anpaßt, daß sich keine allzu großen Helligkeitsunterschiede im Sucherbild befinden, arbeitet diese Kamera einwandfrei. Selbstverständlich besitzt sie auch ein eingebautes Filter, jedoch keine Anzeige dafür, ob es ein- oder ausgeschaltet ist. Dagegen sieht man im Sucher die Makro-Einstellung, den funktionierenden Filmtransport und außerdem ein Testlämpchen für die Batterie. Filmt man mit einem hochempfindlichen Film draußen im vollen Sonnenlicht, läßt sich Überbelichtung mittels eines Graufilters korrigieren, bei Gegenlicht gibt es eine Korrektur mittels eines Schiebers im Meßsystem.

Diese Kamera liefert, von zwei AA-Batterien angetrieben, 18 Bilder pro Sekunde, das ganze E-Werk kann abgeschaltet werden, für Trick und Titel gibt es außerdem noch eine Einzelbildauslösung.

Und damit kommt diese Kamera insgesamt auch für solche Leute in Frage, die sie nicht nur als XL-System und Zweitkamera für „Existing-Light" verwenden wollen. Sie ist vielmehr eine vollwertige kleine und bereits ziemlich universelle Kamera.

Der Preis von keinesfalls mehr als DM 500,— scheint mit Leistung und Qualität durchaus gerechtfertigt. ■

Fujica Single-8 AX100

Etwa zum halben Preis erhält man eine Kamera, die keinesfalls nur die Hälfte leistet, insbesondere, was das Filmen bei Kunstlicht betrifft.

Das „Single-8-System" unterscheidet sich grundsätzlich nur durch eine andere Kassette: Bildgröße und Perforation sind mit Super-8 identisch. Die flachen Kassetten, bei denen die beiden Filmspulen übereinander liegen und der Film stabil in der Kamera geführt wird, erlauben auch besonders flache Bauweise der Kamera. Und so ist die AX 100 noch etwas kleiner als die Agfa Microflex, sie läßt sich wirklich in jeder Tasche einer Herrenjacke und ebenso in einer Damenhandtasche unterbringen. Auch sie hat ein Objektiv besonders hoher Lichtstärke, nämlich 1 : 1,1 bei einem Öffnungswinkel von 230°, womit sie auch eine echte XL-Kamera ist.

Unter dem Tubus für das Fixfokus-Objektiv befindet sich der (verriegelbare!) Auslöser, oben an der Kamera der Sucher, rechtsseitig das Filmzählwerk, und linksseitig eine Öffnung, durch die man feststellen kann, welchen Film man eingelegt hat. Eine automatische CdS-Zelle steuert die 2-Lamellen-Blende. Es ist höchst amüsant, von vorne zuzuschauen, wie diese Blende auf die geringste Lichtschwankung reagiert, und zugleich hat man so die beste Kontrolle, ob die einzige Batterie einwandfrei arbeitet. Das Wesentlichste an dieser Kamera ist eigentlich der Film. Der Fujichrome RT 200 ist ein reiner Kunstlichtfilm mit ASA 200 bzw. 24 DIN! Bei Tag filmen Sie besser mit dem R 25 und seinen 15 DIN. Beim Wechseln der Kassette verlieren Sie an Material nur den Bruchteil einer Sekunde. Auch mit dieser Kamera filmte ich auf dem gleichen Ball. Man hielt mich nun für total übergeschnappt, und dazu trug diese Kamera einen Teil bei: Wenn man auf den Auslöser drückt, ist man versucht, die Kamera sofort wegzulegen, um sie zur Reparatur zu bringen. Sie klingt etwa wie eine Mischung aus Kinderrassel und ausgeleiertem Rasenmäher, wenn auch nicht ganz so laut, aber doch deutlich über zwei Tische hinweg zu vernehmen. Da ich jedoch die zwei Testfilme Fujichrome RT 200 nicht bezahlt hatte, blieb ich auf dem Auslöser und filmte, was mir vor die Linse kam.

Ich war vier Tage lang wirklich auf das Ergebnis gespannt, am fünften bereits (!) bekam ich die Filme zurück, nahm sie in den Projektor und — setzte mich erst einmal hin. Das Ergebnis war überdurchschnittlich gut. Seitdem bin ich von diesem Lichtzwerg Fujica AX 100 ebenso begeistert wie überzeugt. Ich würde mir zwei Stück kaufen, hätte in der einen den Kunstlicht- in der anderen den Tageslichtfilm und würde es mir zutrauen, einen Weltreisefilm jedem Publikum vorzuführen und jeden, der mich fragte, glauben zu machen, meine Ausrüstung habe etliche Tausender gekostet. Und ich bin schon zu lange in der Branche, um die Reaktion des Fragers nicht zu kennen. Er würde ein wenig resigniert mit dem Kopf nicken und sagen: „Ja, wenn man natürlich soviel Geld investieren kann . . .".

Ich hatte schon lange nichts mehr in Händen, was mit so einer absoluten Sicherheit so absolut gute Resultate bei größter Einfachheit und geringem Preis zustande brachte.

(Wie schon erwähnt, kostet dieses Rappel-Wunder nicht über DM 250,—.)

Man muß hier sicherlich ein paar Worte über das Single-8-System selber sagen: Es gab schon einmal vor dem Kriege von Agfa eine sehr ähnliche Kassette. Dem Amateurfilm und der Entwicklung von professionellen Geräten im Super-8-Format hätte von Anfang an diese Kassette mehr gedient. Und wenn ich einmal träume, dann ist dies von einer Zusammenarbeit nach dem Kriege zwischen Agfa und Fuji. Aber Träume waren noch nie produktiv, wenn sie nicht in die Zukunft gerichtet sind. Außerdem können Sie jeden Fuji-Film im Trockenklebeverfahren (!) zwischen jeden anderen Super-8-Film hineinschneiden, Sie merken zwischen den Emulsionen praktisch keinen Unterschied.

Und noch ein Hinweis: Zu diesem patenten Filmkästchen gibt es ein beinahe noch patenteres und überraschend funktionelles Unterwassergehäuse. Ich werde bei Gelegenheit darüber berichten, wer aber schon jetzt etwas wissen will, kann mich anrufen oder an Fuji schreiben. ■

Rollei A 26 Kassetten-Schnappschuß-Kamera
kauf und spar im basar
Coupon Nr. 24
für 1 Foto- und Radioprospekt mit Preisen voller Überraschungen. Auf frankierte Postkarte kleben und senden an:
foto & radio basar
1 berlin 30, postfach 4010
☎ (030) 261 86 72 + 250 12 56

Linhof Minimatic-Stativ

„Für Leute mit Geld"

Das Leben, sagte mir mein Vater, ist schön, aber teuer; man kann es auch billiger haben, aber dann ist es nicht mehr so schön.
Inzwischen habe ich die gleiche Erfahrung gemacht, und fast alles, was aus dem Hause Linhof kommt, ist schön, aber nicht billig.
Ich kenne auch viele Leute, gut betuchte Leute, die mit teuren Kameras filmen und fotografieren, mit teuren Projektoren projizieren, aber wenn man nach einem opulenten Abendessen Dias oder Filme vorgeführt bekommt, wird es nach wie vor ungemütlich. Da werden Stühle gerückt — Verzeihung, Clubsessel — Tische werden verschoben, und der große Brockhaus wird ausschließlich dazu benützt, um den Projektoren die nötige Höhe zu geben. Es gibt auch, hier und da angeboten, sogenannte Projektionstische, die jedoch alle nicht hoch genug sind, um in einem größeren Raum vor mehreren Leuten hoch genug projizieren zu können. Dann werden zu den Lexika noch unbekümmert die Vorderbeine des Projektors herausgedreht. Das Bild an der Wand ist kein Rechteck mehr, sondern ein Trapez, und den Mann, der einige tausend Mark in sein Hobby investiert hat, stört eine solche Steinzeitprojektion überhaupt nicht.
Mich stört so etwas sehr. Es bestand daher für mich nach einem Besuch bei der Firma Linhof kein Zweifel darüber, daß ich Ihnen über ein extrem leichtes und handliches Stativ berichten würde, das „Linhof minimatic Stativ". Auf der Abbildung (1) sehen Sie es bei seinem ursprünglichen Verwendungszweck: als Arbeitsstativ im Studio eines Profis. Natürlich eignet es sich auch für jeden engagierten Amateur, weil es Kameras und Licht — oder auch anderes — in jeder Höhe trägt. Man kommt damit bis an eine Tischplatte heran, ohne daß einem irgendwelche Beine im Wege umgehen. Das allein dürfte manche von Ihnen, liebe Leser, interessieren. Auch

DER ALEXANDER-BORELL-KOMMENTAR

Fortsetzung von Seite 39

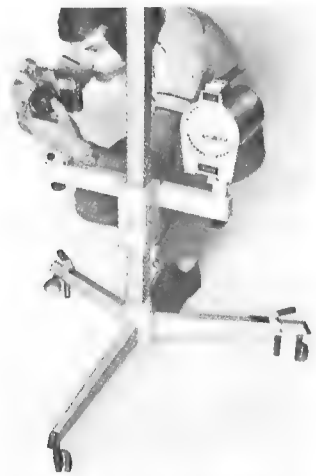


Abb. 1: Das Linhof minimatic Stativ als enorm praktisches Studiogerät für den Fotografen.

mit Film- u n d Diaprojektor, hinter einem Vorhang. Mit einem Griff läuft es leichtfüßig auf Rollen durchs Zimmer genau dahin, wo ich es brauche, wobei ich im nahen Abstand entweder direkt auf ein Stück Wand projizieren kann oder weiter weg auf großes Format. Ganz egal, was immer ich will, es ist nur ein Handgriff, und der Träger ist ebenso leicht in jede Höhe so zu verstellen, daß ich waagrecht projizieren kann.

Abbildung (2) zeigt die Verwendung mit den Projektortischen. Wenn es sein muß, ist dieses Stativ mit einer einzigen Schraube auseinanderzunehmen und somit auch sehr leicht zu transportieren. An zwei von den drei Rollen gibt es eine Arretierung, daß einem das Ganze nicht davonläuft, während man eines der Geräte bedient. Gute DM 500,— sind einerseits viel Geld, andererseits bekommt man für dieses Geld eben auch nicht nur ein professionelles Studiostativ, sondern zugleich eine ebenso bequeme wie elegante Lösung des Projektions-Problems im eigenen Heim. Wenn Sie mehr darüber wissen wollen, lassen Sie sich bitte von Linhof den Sonderprospekt für dieses Stativ kommen.

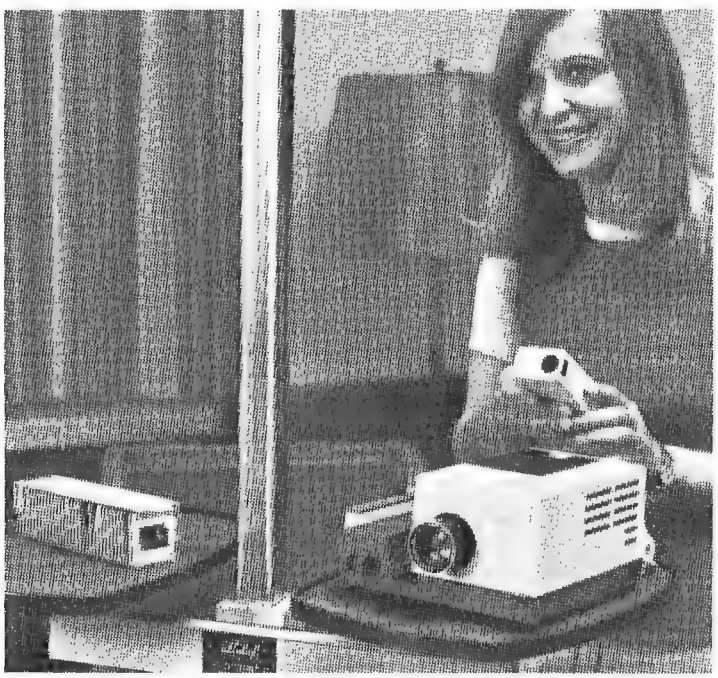


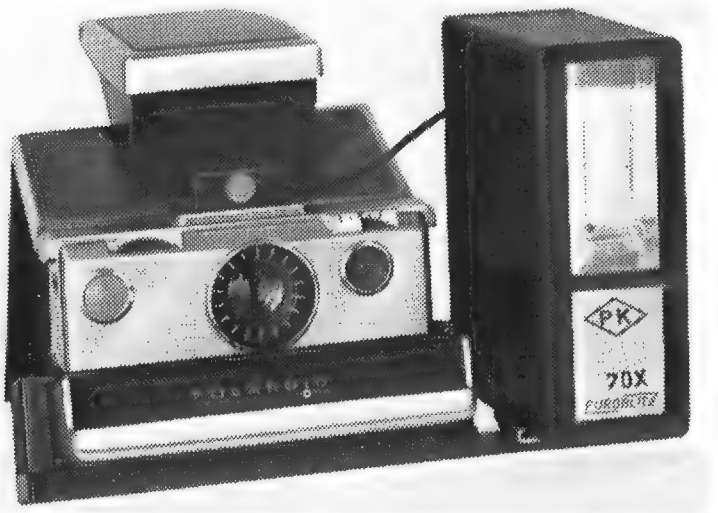
Abb. 2: Das gleiche Stativ für den Hausgebrauch als Träger von einem oder zwei Projektoren „entfremdet".

ich verwende es für gezielte Sach- bzw. Porträtaufnahmen. Es ist leicht (13 kg) und hoch (1,84 m). Was mir aber ganz besonders gefällt, ist der Gedanke von Linhof, zu diesem Stativ auch zwei Projektortische mit entsprechenden Zwischenstücken zu liefern. Seit ich dieses Stativ mit den beiden Tischen besitze, ist es für mich kein Problem mehr, meinen Gästen blitzschnell und ohne die Gemütlichkeit zu stören, wahlweise Dias oder Filme vorzuführen. Das Stativ steht, bestückt

Da man bei Linhof offenbar bestrebt ist, gute Produkte geheim zu halten, hielt ich es für richtig, Sie auf dieses Stativ aufmerksam zu machen. ■

Nochmals für Leute mit Geld, sofern sie gewohnt sind zu rechnen:

Euroblitz 70X für Polaroid SX 70



Die Firma Paffrath & Kemper in Köln ist schon lange dafür bekannt, gute Blitzgeräte herzustellen. Seit einiger Zeit liefert diese Firma ein Blitzgerät für einen ganz besonderen Zweck: Den Euro-Blitz 70 X für die Polaroid Kamera SX 70! Bekanntlich blitzt man gerade mit dieser Kamera sehr viel, weil einmal der Nahbereich bis etwa 5 m ihre größte Stärke ist, und weil zum zweiten die geblitzten SX 70-Fotos am sichersten in bemerkenswert guten Farben kommen.

Es gibt für diese Kamera die bekannten Flash-Bars mit jeweils 5 Blitzen auf einer Seite, insgesamt also mit 10 Blitzen für die 10 Aufnahmen eines SX 70-Films. Ist aber das Fotografieren mit dieser Kamera allein schon kein Hobby für arme Leute, kosten diese Blitze pro Schuß noch einmal rund siebzig Pfennige. Es ist daher nicht nur verständlich, sondern wie mir scheint, sehr begrüßenswert, daß sich jemand dieser Blitzerei angenommen und ein Elektronenblitzgerät speziell für die Polaroid SX 70 entwickelt hat.

Wir sind heute von besonders kleinen Blitzgeräten bereits einigermaßen verwöhnt, und daher im ersten Augenblick von den Maßen und dem Gewicht dieses Euro-Blitzes etwas überrascht. Denn 320 g sind nicht leicht und 104 x 78 x 39 mm nicht klein. Weiß man jedoch, daß dieser Blitz für den SX 70 Film eine Leitzahl 42 haben muß, um einwandfrei ausgeleuchtete Aufnahmen bis zu 5 m Entfernung zu schaffen, dann ist einem klar, daß der 70 X nicht klein sein kann. Er wird übrigens mit einem NC-Akku betrieben, der mit einer Ladung 40 Blitze abgibt. Auch dies ist auf den ersten Blick keine überragende Leistung, dafür spart man den ständigen Nachkauf von Batterien, aus denen eine so hohe Leistung auch nur kurzfristig herausgeholt werden könnte.

Für zu Hause spart man den Akku und hat aus dem Netz jede Menge Blitze zur Verfügung. Das Netz- bzw. Aufladegerät wird mitgeliefert und ist im Preis inbegriffen, der unter DM 200,— liegt.

Man befestigt das Gerät mittels einer mitgelieferten und präzise passenden Schiene an der Kamera und schließt den Kontakt mit einem Synchrostecker, der dort eingeführt wird, wo sonst die Flash-Bar steckt. Ausleuchtung und Farbqualität sind einwandfrei, und wenn man den Anschaffungspreis einmal ausgegeben hat, bereut man nicht jeden Verbrauch eines Flash-Bar-Blitzes.

Für andere Kameras ist der Euro-Blitz 70 X nicht geeignet, weil er zur Arbeit an der SX 70 einen eingebauten Verzögerungsschritt braucht, damit die Synchronisation stimmt. ■

MÜNCHEN 1976

Heinz Schinzel

FARBFOTOKALENDER

VERLAG LATERNA MAGICA
JOACHIM F. RICHTER · MÜNCHEN

München
Foto-Impressionen 1976
Heinz Schinzel

Folklore, Kunst, Sport, Fasching, Sehenswürdigkeiten und Oktoberfest gesehen mit den Augen eines begabten Fotografen.

Querformat: 50 × 42 cm
1 Deckblatt und 12 Monatsblätter, Legende mit Bilderklärungen, Spiralbindung. 120 g. Kunstdruckpapier vierf. **DM 19,80**

Bestell-Coupon

Hiermit bestelle ich spesenfrei per Nachnahme zuzüglich DM 2,– für Porto
. . . Expl. Kalender »München Foto-Impressionen 1976« DM 19,80

Vor- u. Zuname _____

PLZ, Ort _____

Straße, Nr. _____

Datum, Unterschrift _____

Verlag Laterna magica Joachim F. Richter
8 München 71, Stridbeckstr. 48

CFJ 1/76

Sterben Standard-Objektive aus?

Varifocal Hexanon 1:2,8/35—100mm & Leitz Macro—Elmarit-R 1:2,8/60mm

Ein beträchtlicher Teil aller telefonischen Anfragen bei mir gehen um die Frage, ob es nicht von vornherein sinnvoller sei, statt eines Standard-Objektivs gleich ein universelleres Objektiv zu wählen. Diese Frage ist verständlich, die Tendenz in dieser Richtung hin deutlich steigend, und müßte damit ein wertvoller Hinweis für die Hersteller von Fotokameras sein, ihre Gehäuse von vornherein mit Objektiven zu liefern, die mehr können als bisher. Allerdings muß ich hier sofort — manchmal zur Enttäuschung der Fragenden — eine Einschränkung vornehmen. Es gibt nämlich meines Wissens heute noch keinen vollwertigen Ersatz für ein Standard-Objektiv von etwa 50—55 mm Brennweite.

Vor allem nicht, was hohe Lichtstärke und letztlich die Qualität der Abbildung betrifft. Beides zusammen ist schwer, sowohl in einem Makro- als auch in einem Zoom-Objektiv zu vereinigen.

Und damit sind schon die beiden Richtungen, auch die Möglichkeiten, abgesteckt: Man überlegt sich, ob man eine Kamera nicht gleich mit einem Makro-Objektiv kaufen soll, um sich so den ganzen fotografischen Bereich vom Maßstab 1 : 1 bis ∞ zu erschließen — oder ob man mehrere Brennweiten des häufigsten Gebrauchs, in einem Objektiv vereinigt, als Standard-Objektiv anschaffen soll. Ich stelle Ihnen heute zwei Objektive vor, die nach meinen bisherigen Erfahrungen beide Ansprüche optimal befriedigen. Natürlich gibt es auch noch andere Fabrikate, die sehr Beachtliches leisten und normalen Ansprüchen durchaus genügen. Es gibt auch weniger gute Konstruktionen, und eigentlich ist es ja auch einleuchtend, daß ein Objektiv, dreimal so teuer wie ein anderes, wenn auch nicht dreimal besser, so doch mit Sicherheit besser ist.

Aber zurück zum Standard-Objektiv: Es gibt als Resultat seiner Brennweite die Umwelt so wieder, wie es etwa unserem Auge entspricht, also „natürlich".

Vor allem aber sollte man bei Spiegelreflexkameras die größtmögliche Öffnung anstreben, also mindestens f/1 : 1,4. Nicht etwa, weil man dauernd nachts fotografiert, sondern wegen des doppelt so hellen Sucherbildes, als bei einer Öffnung 1 : 2. Damit verbunden ist auch größere Einstellsicherheit, weil die Schärfentiefe bei voller Öffnung entsprechend geringer ist. Diese Eigenschaften gibt es vorerst bei keinem Ausweich-Objektiv. Makro-Objektive haben tatsächlich den Vorteil, dem Fotografen sämtliche Bereiche zu erschließen, bei einer Brennweite, die dem Standard-Objektiv noch sehr nahe kommt oder gar damit identisch ist. Ein solches Objektiv aber muß ganz anders durchkorrigiert sein, es ist auch mechanisch ein größerer Aufwand und kostet entsprechend Geld. Trotzdem halte ich ein solches Objektiv als Erstausrüstung für zweckmäßig, wenn zur Ausrüstung später noch ein Weitwinkel bzw. Tele-Objektive dazukommen.

Was die Zoom-Objektive betrifft: Ich hatte noch keines, was tatsächlich in allen Brennweiten-Bereichen die gleiche hervorragende Qualität aufweist, wie hervorragende Einzelobjektive.

Trotzdem braucht man in vielen Anwendungsbereichen die viel Geld kostende allerletzte Schärfe nicht. Deutlich unterscheiden sich von Zoom-Objektiven (einmal scharfstellen und durch den gesamten Brennweiten-Bereich scharf bleiben!) die sogenannten Vario-Focal-Objektive, also keine Zoom-Objektive. Das heißt, man muß bei diesen Objektiven nach der vorgewählten Brennweite mit dem gewünschten Bildausschnitt die Schärfe jeweils nachstellen.

Eine ganz hervorragende Konstruktion ist das Varifocal Hexanon 35—100 mm bei Öffnung f/2,8. Der Brennweitenbereich entspricht dem am häufigsten gebrauchten, die Öffnung 2,8 ist ausreichend. Der Preis (über DM 1.500,—) ist hoch, er entspricht etwa dem von drei guten Einzelobjektiven. Aber dieses Objektiv ist selbstverständlich ein recht schwerer Klotz. Man schießt damit relativ lange Zeiten sicher aus der Hand, aber man schleppt auch einiges herum, und schließlich gehört dieses Objektiv in das Programm der Konica. Es läßt sich also nicht an andere Kameras adaptieren. Immerhin ist es mir eins meiner liebsten Objektive, weil ich, in Verbindung mit der automatischen Konica, meinem Wesen entsprechend blitzschnell das fotografieren kann, was meistens nur wenige Sekunden vorhanden ist: Schnappschüsse, Menschen, Tiere.

Ein zweites Objektiv, das ich nicht nur nicht missen möchte, sondern das ich sehr oft als einziges und als Standard-Objektiv mitnehme, ist das inzwischen schon beinahe klassisch gewordene Macro-Elmarit-R 1 : 2,8/60 mm. (Auch für dieses Objektiv werden Sie weit über DM 1.000,- bezahlen müssen.) Das Macro-Elmarit ist allerdings auch wieder an ein Kamera-Programm gebunden, an die Leicaflex, und an anderen Kameras nicht zu verwenden. Was mir so besonders daran gefällt, ist, neben seiner absoluten Spitzenleistung, die Handlichkeit. Ohne Zwischenring reicht es vom Maßstab 1 : 2 bis ∞, die Lichtstärke 2,8 ist, insbesondere an der sucherhellen Leicaflex mit Schnittbild absolut ausreichend, und dank seiner Konstruktion braucht man nicht einmal eine Sonnenblende. Verwendet man noch den Zwischenring, kommt man auf die Darstellung im Maßstab 1 : 1.

Natürlich gibt es ähnliche Objektive auch zu anderen Kamera-Programmen. Die grundsätzlichen Überlegungen bleiben aber überall die gleichen.

Mehr und mehr beginnen auch Fremdhersteller entsprechende Objektive anzubieten, und für mich zeichnet sich die Möglichkeit durchaus ab, daß manche Amateure, noch dazu wenn sie nicht die allerhöchsten Qualitätsansprüche stellen, künftig Gehäuse kaufen und sie mit entsprechend universellen Objektiven als Standard-Ausrüstung bestücken.

Über Neuheiten auf diesem Gebiet werde ich laufend berichten. ■

Abb. 1: Varifocal Hexanon 35—100 mm; f/2,8. Länge: ca. 150 mm. Größter Durchmesser: ca. 86 mm. Gewicht: 1,1 kg. 15 Elemente in 10 Gruppen.

Abb. 2: Leitz Macro-Elmarit-R 1 : 2,8/60 mm. Länge: ca. 67 mm (mit Adapter 1 : 1 ca. 97 mm). Größter Durchmesser: ca. 70 mm. Gewicht: 375 g (Adapter 165 g). 6 Linsen in 5 Gliedern.

Das neue Vivitar Auto FM Makro 2,8/55mm: Von unendlich bis 1:1 alles in einem einzigen Objektiv.

Dieses neue Vivitar-Objektiv erspart Ihnen eine Menge Geld. Nämlich: ein Standard-Objektiv, eine Makro-Einrichtung, Makro-Adapter, Makro-Tuben, Zwischenringe, Vorsatzlinsen.

Und es erspart Ihnen eine Menge Platz. Weil Sie für alle Motive von unendlich bis Makro nur noch ein Objektiv brauchen. (Das übrigens in Abmessungen und Gewicht keinen Vergleich mit einem herkömmlichen Standard-Objektiv zu scheuen braucht.)

Und es erspart Ihnen eine Menge Mühe. Weil Einstellen nun einmal einfacher ist als Anschrauben, Dazwischensetzen und Montieren.

Und es macht Sie schneller. Aus den gleichen Gründen, die Ihnen eine Menge Mühe sparen.

Und es macht Sie beweglicher. Weil Sie durch die hohe Lichtstärke und ohne jede Belichtungsverlängerung mehr aus freier Hand aufnehmen können.

Und es macht Sie zufriedener mit den Resultaten. Weil es in seiner Qualität (computer-errechnet) dem hohen Vivitar-Niveau entspricht. Mit einer „Ecke-zu-Ecke"-Schärfe und -Auflösung, die bei allen Einstellentfernungen gleich überragend sind.

Es gibt kein anderes lichtstarkes Objektiv „von unendlich bis Makro", das besser ist und leichter und handlicher und zugleich preisgünstiger.

Eine Besonderheit: Sie können wahlweise über den Entfernungsmesser einstellen — oder nach dem gewünschten Abbildungsmaßstab.

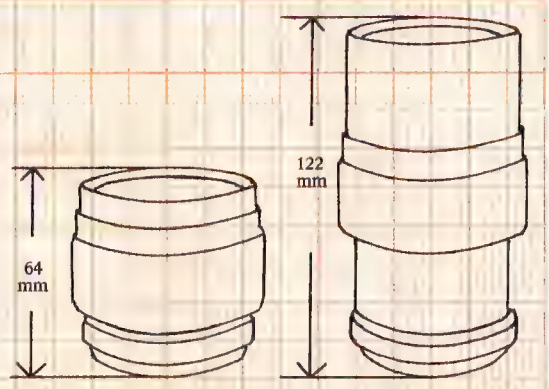
Motivbeispiele und Anwendungsbereich für Makro: 1:1 bis 1:2 — flache Objekte wie Briefmarken, Münzen, Dokumente, Schmetterlinge, Duplikate von Farbdias. **1:2 bis 1:20** — die ganze weite Welt der Nah-Fotografie — Blumen, Kleintiere, Materialstudien usw.

Vivitar

Optischer Aufbau:	5 Elemente in 4 Gruppen
Bildwinkel:	43°
Blendenbereich:	2,8 bis 16
Kürzeste Einstellentfernung von der Filmebene:	21,5 cm
Abbildungsmaßstab:	bis 1 : 1
Gewicht:	315 g
Länge bei ∞:	64 mm
Zubehör-Durchmesser:	62 mm

Lieferbar in Auto-FM-Fassung für Nikon, Canon, Minolta, Konica und Olympus OM-1 sowie mit Universal-Gewinde M 42.

Automatische Übertragungsfunktionen (Belichtungs- und Entfernungsmesser) bleiben voll erhalten.



An Vivitar, 6 Frankfurt a. M. 93, Postfach 930264

Bitte informieren Sie mich über Ihr neues Auto FM Makro 2,8/55 mm.

Name, Vorname

PLZ, Ort

Straße, Hausnummer

VVT 138

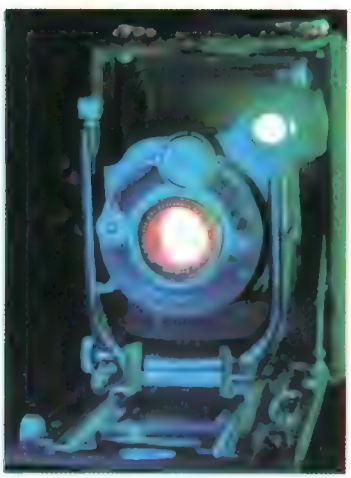
CF 176

GÜNTER SPITZING:

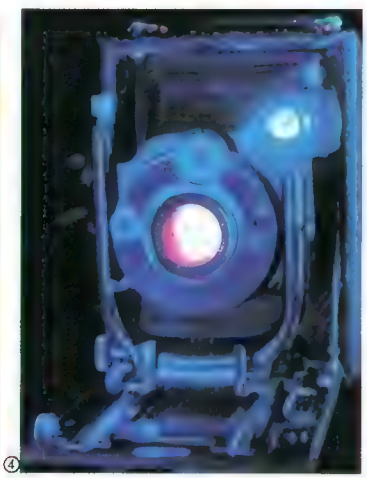
Filter verwandeln Farben

①

②



③



④

⑤

⑥

Moskau – die rote Sonne geht unter hinter dem Roten Platz. Schwarze Silhouetten! Alles andere in Rot getaucht. So habe ich es erlebt – und etwa so gibt das auch unser Bild 1 wieder.

Vom Kodacolor II Negativ – mit der Leicaflex geschossen – wurde mit Hilfe von Tetenal PK diese Vergrößerung auf Ektacolor 37 RC hergestellt. Große Filterkunststücke sind dann bei Sonnenuntergangsaufnahmen nicht nötig – die Sonne ist auch einmal rot, ja sogar besonders rot, wenn überhaupt nicht gefiltert wird. Von Hause aus neigen nämlich unsere Farbpapiere zu gelblichen und rötlichen Tönen. Und gerade das wollte ich den Papieren austreiben. Ich filterte 160 55 – (Bild 2), also sehr stark Gelb und etwas Purpur. Das ist extrem hoch, denn ich benutzte einen Durst Farbmischkopf. (Auf Agfafilter umgerechnet wäre das Dichte 320 Gelb und 110 Purpur!) Das Ergebnis: eine märchenhaft purpurne Sonne vor einer märchenhaft blauen Landschaft – ein Traum vom alten Moskau! Phantastisch dieses Farbspiel – „die Wirklichkeit ist ernüchternd dagegen!"

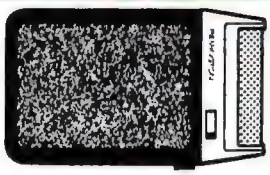
Warum sollen wir immer nur filtern, um natürliche Farben aus einem Bild herauszukitzeln! Filtern wir doch ruhig mal „ins Blaue hinein" – wozu wir beim Negativ-Positiv-Verfahren mit der Gelbfilterung, beim Direkt-vom-Dia-Verfahren hingegen gleichzeitig mit Purpur und Blaugrün hochgehen müssen.

Das mit dem „ins Blaue hinein" ist ziemlich wörtlich zu nehmen, denn das bläuliche Einfärben bietet die Chance, sehr viele Motive zu verklären, sie herauszurücken aus der Wirklichkeit ins Märchenhafte. Blau ist eben nicht nur eine Farbe, sondern auch ein oft stimmungsvoller Zustand.

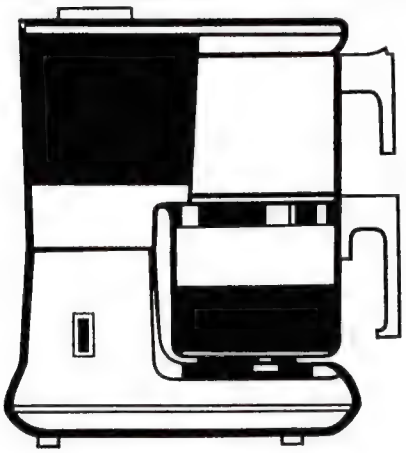
Bild 3 – die alte Kamera – habe ich von vorneherein stimmungsvoll mit farbigem Licht, und zwar mit je einem Schaufensterstrahler Philips Comptalux Color in Blau, in Grün und in Rot aufgenommen. Der blaue Strahler beleuchtet schräg das „Gesicht" der ehrwürdigen Kamera, so daß sie auch eben einen blauen Schimmer in Rich-

Bitte lesen Sie weiter auf S. 46

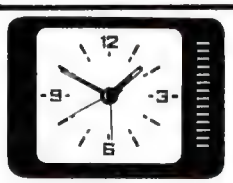
Spitzen-leistung von REMINGTON



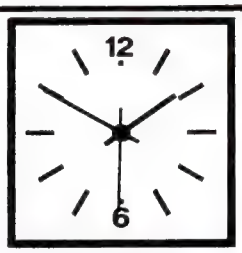
Elektrorasierer RF 3



CM 12



quartzalarm



lectroquartz

Super 850

Für alle Elektro-Rasierer, Wecker, Wanduhren, Kaffee-Automaten und Frisier-Sets von REMINGTON gilt der Qualitätsbeweis:

REMINGTON GARANTIERT – BEI NICHTGEFALLEN GELD ZURÜCK

(Rückgaberecht bis 6 Wochen nach Kaufdatum. REMINGTON zahlt bei Nichtgefallen den vollen Kaufpreis zurück. Produkt mit Kaufbeleg per Einschreiben direkt an REMINGTON 6 Frankfurt – Ostgüterbahnhof – schicken.)

REMINGTON ELEKTRO-GERÄTE IN GUTEN FACHGESCHÄFTEN UND FACHABTEILUNGEN DER KAUFHÄUSER

Fortsetzung von Seite 44

tung Aufnahmegerät reflektiert. Das eine Auge, das der Fotoapparat-Opa riskiert, riskiert er in Grün. Kein Wunder, denn ich habe den grünen Strahler von rechts gegen den gekippten Brillantsucher gerichtet. Und der Mund erstaunt aufgerissen und zu einem O verformt, schimmert rot. Von hinten habe ich nämlich die Mattscheibe rot bestrahlt. Selbstverständlich kommt dabei nur etwas heraus — nämlich Licht vorne zum Objektiv heraus — wenn der Verschluß geöffnet ist. (Aufnahmeobjektiv Macro-Elmar 4/100 an der Leicaflex SL, Film Kodacolor II.) Die Vergrößerung auf Ektacolor 37 RC (Tetenal PK) gibt den natürlichen Eindruck wieder. Allerdings mußte verhältnismäßig hoch gefiltert werden — nämlich 100 110 — (Durst-Werte). Das liegt daran, daß die Lampen ja, ungeachtet ihrer Einfärbung, Kunstlichtquellen sind und der Kodacolor II ja eigentlich auf Tageslicht abgestimmt ist.

Eine noch höhere Gelbfilterung (160 130 —) verleiht allen Farben einen Hauch von Blau (Bild 4) — was auch seinen Reiz hat. Blaugrün wird zu einem warmen Blau, Grün zu Blaugrün, und Rot nimmt einen Hauch von Purpur an.

Ganz im Gegensatz dazu haut die Farbigkeit nach Gelb hin ab, wenn ich überhaupt nicht filtere (Bild 5) — verständlicherweise! Grün wird zu Gelb, Blau zu Grün, und Rot fällt rotorange aus. Wie Sie sehen, ist aber auch das eine gültige Gestaltungsmöglichkeit.

Überhaupt — für die Einstimmung in die Farbpraxis sind solche stark farbigen Motive geradezu ideal. Also: Für Ihre erste Color-Vergrößerung suchen Sie sich „Sonnenuntergänge" oder „Farblichtgestaltungen" heraus. Sie brauchen dann überhaupt nicht zu filtern und erhalten dennoch ein Bild, das Ihnen zusagt. Das aber erlaubt Ihnen zunächst einmal den Umgang mit den Bädern zu üben, bis jeder Handgriff sitzt. Und wenn Sie dann so weit sind, haben Sie immer noch Zeit, sich um die ganze Filterei zu kümmern.

Ich will aber meinen Filterversuchen auch zum Vergleich noch einen Beleuchtungsversuch — ebenfalls in Blau — gegenüberstellen (Bild 6).

In diesem Falle habe ich die alte Kamera auf Kunstlicht-Diafilm Agfachrome 50 L aufgenommen. Zur Beleuchtung dienten nur 3 unterschiedlich blaue Strahler — eine Comptalux Color Blau, eine Attralux Color Blau (wärmerer Blauton!) und eine an sich neutralfarbene, aber mit blaugrünem Colorspray besprühte Comptalux 100 W.

Dies Spiel mit einander nahestehenden Blauschattierungen soll diesen Beitrag abschließen, diesen Beitrag, der Sie vielleicht auch ein bißchen anregen mag zu spielen mit Filtern, mit Farbben und mit Licht!

In diesem Sinne bin ich für heute, Ihr
Günter Spitzing

EIN WAGGON VOLL FARBE:

CIBACHROME-A AUF REISEN

Das neue Cibachrome-A Print System gleich richtig in die Hände der Amateure und Profis zu legen, hat sich die Ilford, Neu-Isenburg, etwas Besonderes einfallen lassen: Fast zwei Monate lang fährt ein speziell eingerichteter Labor-Demonstrations-Waggon durch ganz Deutschland, steht jeweils ein bis zwei Tage auf jedem größeren Bahnhof. Und alle Amateure, alle Profis sind eingeladen, sich in praktischer Vorführung mit eigenen Augen von den Vorteilen des neuen Cibachrome-A Print Materials zu überzeugen, über das COLOR bereits in Nr. 10/75 ausführlich berichtete: Problemloses Vergrößern von Farbdias auf Farbpapier im direkten Positiv-Positiv Verfahren ohne Umkehrbelichtung — ein 12-Minuten-Verfahren, das praktisch in jedem Heimlabor funktioniert. Hier für Ihren Terminkalender die Fahrtroute des Ilford Demonstrations-Waggons mit Standort und Standzeiten:

Fahrtroute des Demonstrationswagens:

Datum	Standort	
2./3. 2.	München	Hbf., Holzkirchner Bf. 1. ho
4. 2.	Augsburg	Hbf., Gleis 1 L
5. 2.	Nürnberg	Hgbf., Schenkergleis 4 od. 5
6. 2.	Würzburg	Hbf., Gleis 130, Ladehof Aumühle
7. 2.	Darmstadt	Hbf., Gleis 362
8./9. 2.	Frankfurt (M)	-Sportfeld, Gleis 13
10. 2.	Kassel	Hbf., Gleis 2
11. 2.	Göttingen	Pbf., Gleis 17
12. 2.	Braunschweig	Hbf., Gleis 27
13. 2.	Lübeck	Hbf., Gleis 57
14. 2.	Kiel	Hgbf., Gleis 12 Ga
15.—17. 2.	Hamburg	-Altona, Gbf., Gleis 145, Ladestr. 5
18. 2.	Bremen	Hbf., Gleis 85, Schuppen 8
19./20. 2.	Hannover	Hgbf., Gleis 12 Bez. Möhringsberg
21. 2.	Osnabrück	Hbf., Gleis 515 od. 516 P u
22./23. 2.	Bielefeld	-Ost, Gbf., Gleis 5
24. 2.	Münster/Westf.	Hbf., Freiladegleis 59
25. 2.	Dortmund	Hbf., Gleis 52, Ladestraße
26. 2.	Bochum-Nord	Ladegleis 19
27./28. 2.	Duisburg	Hbf., Gleis 178, Freiladestraße
29. 2.—2. 3.	Essen	Hbf., Gleis 26
3./4. 3.	Düsseldorf	Hbf., Gleis 34
5. 3.	Mönchengladbach	Hbf., Gleis 1 a
6. 3.	Aachen	Gbf., Gleis 13
7.—9. 3.	Köln	Hbf., Küchengleise 13—15
10. 3.	Bonn	-Bad-Godesberg, Gleis 111, Ladestr.
11. 3.	Koblenz	Hbf., Gleis 22, Eilgutladestraße
12./13. 3.	Mainz	Hbf., Gleis 82, Freiladegleis
14./15. 3.	Saarbrücken	Hbf., Gleis 13
16. 3.	Kaiserslautern	Hbf., Gleis 18
17. 3.	Karlsruhe	Hbf., Freiladegleis 79 (Stw 4)
18./19. 3.	Stuttgart	Hbf., Gleis 51, Prellbock Gbf.
20. 3.	Reutlingen	Gleis 2 m
22.—27. 3.	Wien	Westbahnhof

KINDERMANN LABORAUSSTATTUNG IM ANBAUSYSTEM

Die Zeit der in Sonderanfertigung maßgeschneiderten Arbeitsplätze ist vorbei. Heute hat das variable und preiswerte Anbausystem bei Architekten und Planungsabteilungen seinen festen Platz. Die Kindermann Laborausstattung, als Anbausystem konzipiert, umfaßt ein komplettes Programm, z. B. Tische, Bekken, Unterbau-Schränke und Schubladenkörper, Hochschränke und Regalkombinationen. Nach Arbeitskonzept und Raumangebot lassen sich diese System-Bauteile lückenlos und übersichtlich zu funktionsgerechten Arbeitsplätzen zusammenschließen. Die genormten Bauelemente sind untereinander austauschbar und können im Rahmen des Anbausystems den Erfordernissen entsprechend ergänzt und weiter ausgebaut werden. Die Montage ist problemlos und mit einfachen Mitteln zu bewerkstelligen. Alle System-Bauteile sind kunststoffbeschichtet und daher widerstandsfähig gegen Feuchtigkeit und Fotochemikalien. Die Vierkantstahlfüße werden mit Kunstharzlack säurefest lackiert. Die Planungsabteilung des Herstellers hilft beim Planen und Einrichten, sie bietet kostenlos und unverbindlich Laborplanung mit ausführlichem Angebot.

Color Experimental Studio

Dieter Lechner:
Mit Punktstrahler und Prisma

Fotos mit kosmischem Akzent

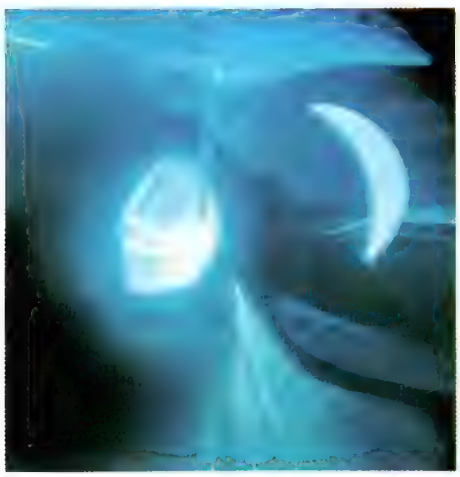
Alle Aufnahmen mit: Prisma, Punktstrahler, Linsen verschiedenen Typs; Hasselblad ohne und mit Objektiv (Sonnar 150 mm); Kodak Ektachrome (Tageslicht- und Kunstlichtfilm), Belichtungszeiten 1 bis 1/15 sek., Tricklinsen.

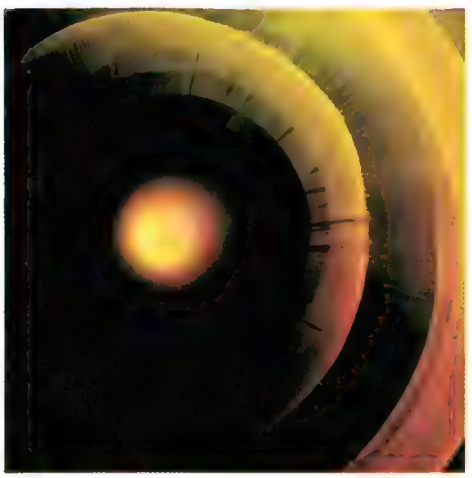
Der Maler trägt seinen Werkstoff in den unterschiedlichsten Techniken, mit den unterschiedlichsten Instrumenten auf sehr verschiedene Malgrundlagen auf – aber auch der Fotograf führt eine Tätigkeit durch, bei der – egal ob SW oder Farbe – Licht in all seinen Werten wiedergegeben wird. Und dennoch, trotz dieser gewissen Ähnlichkeiten, gibt es bedeutende Divergenzen: Der Maler kann bis ins letzte Detail „seine Farben, sein Licht" mischen – der Fotograf aber muß sich eo ipso den technisch-chemischen Gegebenheiten unterordnen.

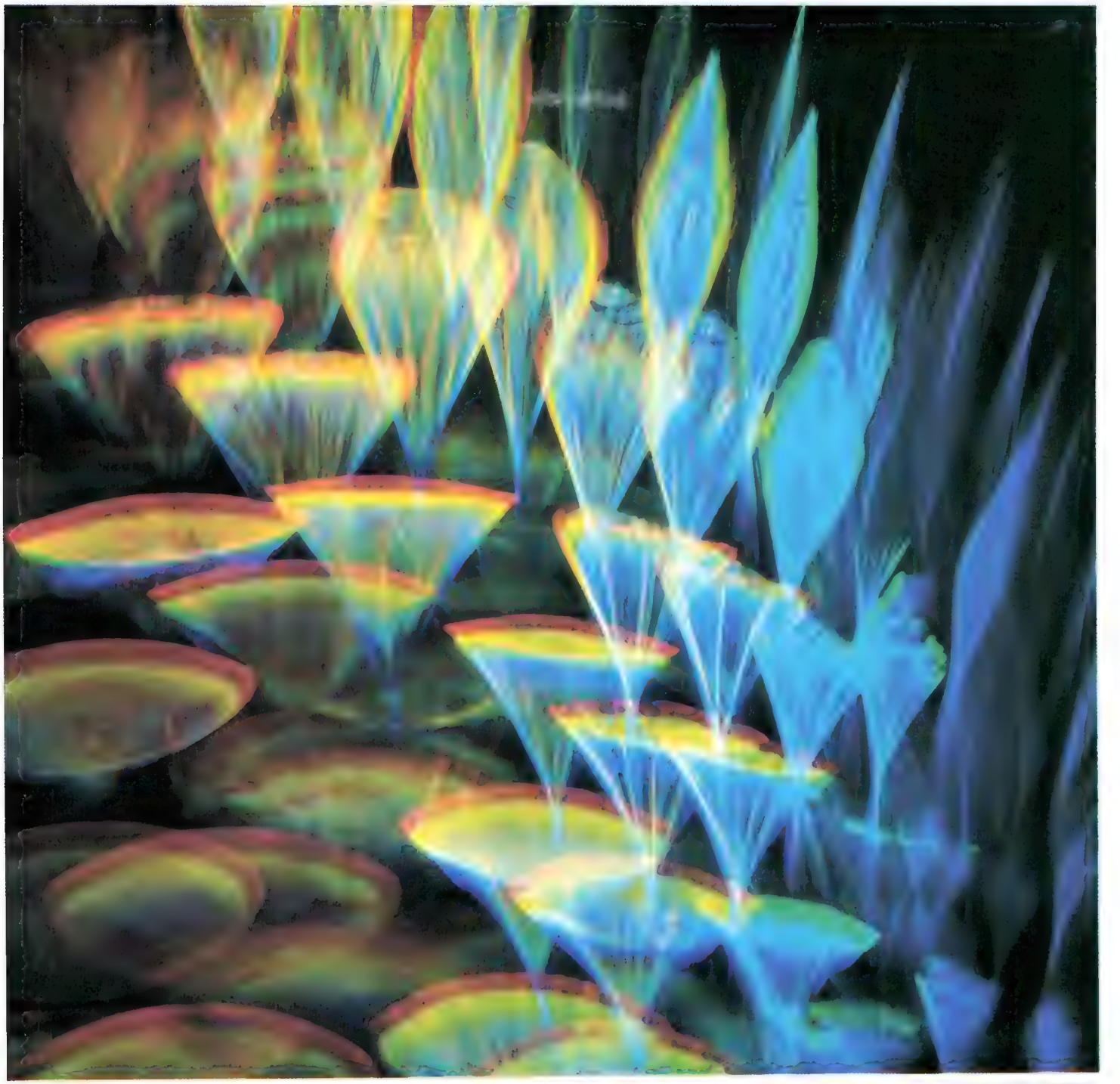
Wenn aber – der sehr seltene – Fall eintritt, daß ein Fotograf einen gebündelten Lichtstrahl in die einzelnen Komponenten des sichtbaren Spektrums zerlegt und mit einzelnen Farbpartien (oder auch mehreren) fotografische Gestaltungen erzielt – dann, ja dann liegt es wohl auf der Hand, Parallelen mit der bildenden Kunst festzustellen.

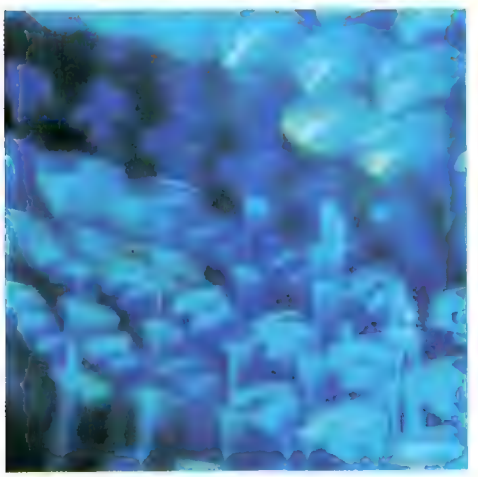
„Schon seit längerer Zeit befasse ich mich mit der Herstellung von Bildkompositionen mit Hilfe eines Laserstrahles. Da es mit dem Laser bei einigermaßen vertretbarem Aufwand nur möglich ist, monochrome Bilder zu erzeugen, suchte ich nach einem Weg, ähnliche grafische Formen, aber in verschiedenen Farben, zu erzielen. Zu diesem Zweck benütze ich eine punktförmige Lichtquelle, zerlege den sehr feinen Lichtstrahl durch ein Prisma in ein Farbenband, das auf die Kamera hin gerichtet ist. Zwischen Kamera und Prisma liegt das ‚Aufnahmeobjekt', d. h. der Gegenstand, mit dessen Hilfe das auftreffende Licht willkürlich in verschiedene Richtungen reflektiert wird. Dieses Aufnahmeobjekt muß optisch durchlässig sein und durch seine Form vielfältige Brechung des Strahlenbandes ermöglichen. Besonders gut eignen sich geschliffene Glaskörper oder . . . Plexiglas- und Kunststoffgegenstände. Die auf diese Weise abgelenkten Lichtstrahlen können nun mit oder ohne Objektiv auf einer Mattscheibe aufgefangen oder auf Fotomaterial belichtet werden. Das so erzeugte Bild ist spektralfarbig und ähnelt in seiner bizarren Struktur einem Laserbild. Ich benütze es als Ausgangspunkt für weiter bewußt steuerbare Manipulationen . . . Bringt man nun z. B. in den Strahlengang zwischen Prisma und Objekt eine Sammellinse, so lassen sich einzelne Farben aus dem Farbspektrum herausvergrößern, man kann das resultierende Bild in jeder beliebigen Farbe halten . . . arbeitet man bei der Aufnahme mit Umkehrmaterial, so kommen vom Farbton Blau beherrschte Bildkompositionen am besten auf Tageslichtmaterial; stark gelb-rot-haltige Bilder sollten auf Kunstlichtfilm belichtet werden." (Dieter Lechner)

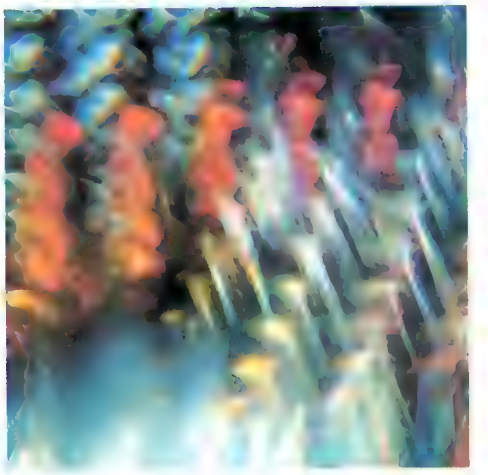
Wir sehen also, daß der Fotograf das Licht in seine einzelnen Farbkomponenten zerlegte. Diese so entstandenen bizarren Gebilde erinnern an kosmische Formen, an Raumschiffe von anderen Gestirnen, die sich einem Planeten nähern – oder aber auch an geheimnisvolle, kelchförmige Blütenstände voll bezaubernder Irrationalität. HvL

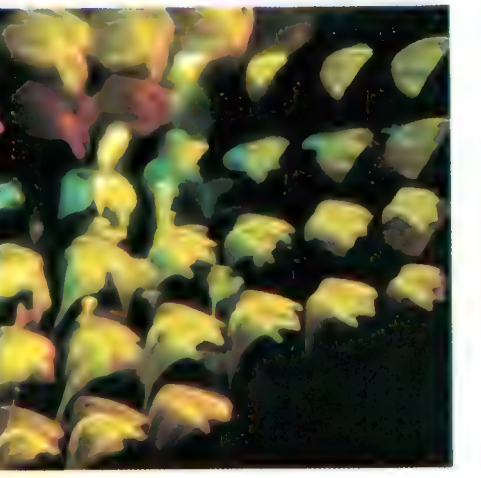












Abenteuer mit der Kamera

EWALD STARK

Foto Safari Toskana

Im Sinne des Begriffes „Mensch und Landschaft" kann die Landschaftsfotografie auch die Wiedergabe der daraus resultierenden Wechselbeziehung beider Komponenten bedeuten. Dies wird vor allem dann zur Geltung kommen, wenn eine Landschaftsform das Ergebnis einer jahrtausendelangen menschlichen und kulturgeschichtlichen Entwicklung ist. So gesehen ist die Toskana mehr „als nur Landschaft": Hier spiegeln sich die Einflüsse von Völkern, Stämmen und unzähligen Generationen wider. Nur die naturräumlichen Gegebenheiten sind geblieben – das Berg- und Hügelland, die Küstenniederungen, die Gebirgszüge des Apennin. Die Menschen aber formten das Land, errichteten Städte – die Jahrhunderte bildeten typische Lebensformen heraus. Ewald Stark, Lehrer für Kunsterziehung und Fotografie, meint, daß „das Auge stets die einfachste Struktur wahrnimmt". Er orientiert sein fotografisches Schaffen an Paul Klee: „Die Wahl der Mittel ist in letzter Beschränkung vorzunehmen. Das ermöglicht geordnete Geistigkeit besser als die Fülle der Mittel." Dementsprechend entstanden diese Aufnahmen nur mit zwei Brennweiten: 400-mm-Novoflex-Objektiv und Takumar-85-mm (Asahi Pentax Spotmatic). Für Ewald Stark sind die Farben der Toskana noch heute so, wie auf den Gemälden der florentinischen Meister: Goldgetönt im Sommer: umbra, ocker, gelb. Im Frühjahr zartgetöntes Grün in sensibler Abstufung. Agfachrome 50 S und Agfacolor CT 18 erfassen diese Nuancierungen und Farbtransparenzen feinfühlig – besonders im Grenzbereich des Belichtungsspielraumes. Der Fotograf ordnet seine Mittel und Methoden, nicht zuletzt sich selbst in kongruenter geistiger Disziplin, dem Motivbereich unter: Ein sehr bewährtes Erfolgsrezept. HvL

Alle Aufnahmen: Asahi Pentax Spotmatic mit 85-mm-Takumar bzw. 400-mm-Novoflex-Objektiv (Agfachrome 50 S und Agfacolor CT 18).

Der enge Bildwinkel der eingesetzten Objektive (85 und 400 mm) begünstigt die Erfassung landschafts-typischer Komponenten.

Trotz aller naturräumlichen Gegebenheiten der Toskana, versteht der Fotograf, Menschen und Menschenwerk in seine Aufnahmen miteinzubeziehen.

TALENT SCHUPPEN

WIR STELLEN VOR:

LOUIS ANTONIUS

Die „methodische Vielfalt" moderner Fotografie ist ein vielgepriesenes Schlagwort und es gibt Zeiten, da man einfach diesen verbreiteten Terminus nicht mehr hören oder lesen mag. Aber sehr viel Wahres ist an der methodischen Vielfalt doch dran – auch wenn sie inzwischen Allgemeingut schöpferischer Fotografen wurde. Vermutlich wird in nicht allzu ferner Zukunft kein Mensch mehr von diesem Begriff sprechen, weil er einfach zur Norm gehört – so wie der Film zur Kamera. Vorerst aber vermag uns die Vielseitigkeit von Mitteln und Techniken noch einiges an Erstaunen herauszulocken: Der Psychologe würde sagen, wir empfinden das „Aha-Erlebnis", wenn wir wieder einmal hinter die fotografischen Kulissen blicken. Louis Antonius (23), New Yorker, studierte in Deutschland Grafik, Druck und Werbung, brach diese Ausbildung ab und wurde „Autodidakt in Sachen Fotografie". So wie vielen engagierten Fotografen, ging es auch ihm – er möchte seinen schöpferischen Weg selbst bestimmen. Seit der Einrichtung eines Studios möchte Louis Antonius diese, hier veröffentlichten Aufnahmen, nur als Entwicklungsstufen seiner zielorientierten Arbeit betrachtet wissen. Seine einstige Ausbildung in Sachen Grafik und Werbung aber können und sollen diese Bilder auch nicht verleugnen: Zu sehr spricht daraus ein visuell geschultes Auge, ein Gefühl für Form, Farbe und Aufbau. Das ist das eine. Das andere aber demonstrieren uns die fotomethodischen Tricks und Kniffe, die sich zum grafisch-visuellen Kontrapunkt wohltuend ergänzen. Sandwichmethoden, Polfilter, Umkopierungen, Vaselinevorsätze zeigen, daß Louis Antonius – als Fotograf – sehr zielsicher vorgeht. Und so werden Farben zum Leben erweckt, Bildstrukturen dynamisieren das jeweilige Motiv. Der rein fototechnische Geräteaufwand ist gegenüber den farbkompositorischen Ansprüchen bescheiden zu nennen. Primär steht hier der Fotograf mit seinem Verstand im Hintergrund der Aufgabe – Technik ist nur Hilfsmittel. HvL

Bild linke Seite: 55-mm-Objektiv, Polfilter, Vaselinevorsatz (5,6; 1/125 sek.). Aufnahmen dieser Seite: „Doppelporträt" (oben; Sandwichmontage); Der rote Farbeffekt der unteren Abbildung wurde mit Filter und Spotlight erzielt.

Alle Aufnahmen: Minolta SR-T 303, Brennweiten von 35–135 mm.

Ein sehr abstrakt wirkendes Motiv — Resultat einer Sandwichmontage zweier Aufnahmen, die einmal mit 1/250 sek. (Bl. 11) und einmal mit 1/60 sek. (Bl. 5,6) belichtet wurden.

Beide Aufnahmen — 2 CV Kotflügel (oben) und NSU Kotflügel (unten) — erhielten ihre Farbwirkung durch extreme Polfilterung. Minolta SR-T mit Normalbrennweite.

Wenn wir einmal vom harmonischen Motivinhalt absehen wollen, so wirken diese vier Aufnahmen vor allem durch ihren herausragenden Bildkontrast . . .

. . . dieser wurde erzielt durch mehrmaliges Umkopieren der Aufnahmen, die schon von vorneherein mit kontraststeigerndem Polfilter belichtet wurden.

Matador der Kamera

Die Bühne, die Welt des Scheins, der (manchmal) auch die „Welt bedeutet" – diese Atmosphäre hat immer wieder diejenigen Fotografen gereizt, die auch ein wenig Theaterblut haben.

Theaterblut heißt nun keineswegs, daß man seinen Schiller oder Brecht in ausschweifenden Gesten rezitieren kann, vielmehr bedeutet diese Mentalität in umfassender Weise einen Sensus, wie man literarische Elemente ins Bild übersetzt, wie man Menschen in eine Szene stellt und im Sinne der Dramaturgie zueinander in Beziehung bringt – so wie es gute Regisseure tun.

Der kreative Fotograf ist immer auch ein Regisseur, denn er hat ja mit Menschen zu operieren, er muß seine Modelle solange vor der Kamera dirigieren, bis eine überzeugende Interpretation zustande kommt.

Dabei hat er es oft schwerer als unsere Bühnen- oder Filmregisseure. Während jene mit routinierten Darstellern arbeiten und die Handlung aus der Szenenfolge heraus aufbauen können, muß der Fotograf oft in einem einzigen Schuß überzeugen. Sicherlich ist es kein Zufall, daß sich gerade ein Design-Fotograf, ein Absolvent der Kunstakademie gern mit Theaterszenen beschäftigt und das Theater als fotografisches Objekt bevorzugt. Hier findet er als praktizierender Display- und Messegestalter jene Elemente, die er auch täglich im Beruf benutzt: Den gestalteten Raum, Material und Licht, schließlich aber auch die Menschen, die die Szene beleben.

Wolfgang Giesche (29) fühlt sich in der Kulissenwelt zu Hause. Man merkt es seinen Bühnen-Schnappschüssen an. Bewußt haben wir nur eine Inszenierung ausgewählt, um die konsequente fotografische Durchführung zu zeigen: Brechts „Kleinbürgerhochzeit" im Freien Theater, München.

Zunächst aber zum Autor dieser Bühnen-Serie:

Wolfgang Giesche hat in jungen Jahren bereits ein Studium als Werbegestalter in München absolviert und betreibt die Fotografie als kongeniales Medium des Designers. Seine fotografischen Erfahrungen konnte er zum Glück in der väterlichen Werkstatt des Pressefotografen Hans Giesche sammeln. So lag es nahe, daß sich beide Disziplinen hier ideal verbanden und auch beruflich die Fotografie zu einem wichtigen Faktor geworden ist.

In den „Optischen Werken Rodenstock", deren Objektive vom Amateur-System bis hin zum hochwertigen Repro-Objektiv Weltgeltung haben, in dieser Firma kann Giesche nun seine Ambitionen auf dem Gebiet der angewandten Grafik und der Fotografie verwirklichen. Die Bühnenaufnahmen entstehen jedoch weitgehend in freier Arbeit, also ohne Auftrag, nur aus der Begeisterung für das Bühnengeschehen und die Effekte, die sich aus den dramaturgischen Möglichkeiten ergeben.

Das Faszinierende daran ist die Tatsache, daß in dieser hier vorgestellten Serie keine der üblichen Probenfotos vorliegen, sondern dank der begrenzten Raumverhältnisse des kleinen Theaters und der heutigen fototechnischen Finessen aus der laufenden Vorstellung heraus geschossen wurde.

So konnte beispielweise mit dem lichtstarken Zoom-Objektiv jeweils und spontan der wesentliche Ausschnitt erfaßt werden. Einmal wurde während der Aufführung der Platz gewechselt. Das Ergebnis ist eine Reportage, die das Stück und seine Inszenierung gültig interpretiert. J. Giebelhausen

WOLFGANG GIESCHE: Kulissenwelt

Alle Aufnahmen: Nikon F mit 85-mm-Nikkor und Vivitar-Zoom 1 : 3,5/70–210 mm. Belichtungszeiten zwischen 1 bis 1/15 sek.; Kunstlicht (ohne Blitz); Kodak Ektachrome High Speed Film.

Das Hochformat dieser Aufnahme erlaubt die Definition der Szene von den aufgehängten Glühbirnen bis hinab zur ersten Publikums-Reihe. Damit wird zugleich die Dimension der Bühne gekennzeichnet, die Kammerspiel-Atmosphäre hat und einen Kontakt zwischen Schauspieler und Publikum ermöglicht.

Mit dem lichtstarken Zoom-Objektiv bekommt man bei mittleren Abständen die Szene augenblicklich in den Griff und kann sogar während des Spiels eine dramaturgisch optimale Bildgestaltung erreichen.

Die – übrigens sehr treffend geschminkte – Braut verschwindet hinter der Säule des Zuschauerraums. Sonst vielleicht ein störender Faktor, wurde die Säule in diesem Schnappschuß zum dramaturgischen Element, zu einem Stück mitspielender „Kulisse". Denn es wird ein Raumeffekt dadurch versinnbildlicht und eine Wand, eine Tür vorgetäuscht, die der Schauspielerin einen „Abgang" ermöglicht.

Matador der Kamera

Bereits Tacitus war sich der verkehrsgeographischen Bedeutung Londons (röm. Londinium) bewußt und berichtete, daß diese einstige Siedlung der Kelten „ein geschäftiger Handelsplatz" sei. Und damit traf Tacitus den Nagel auf den Kopf:

Die geographische Lage Londons auf beiden Ufern der Themse, 75 km oberhalb der Flußmündung, begünstigte die Entwicklung von Wirtschaft, Handel und Verkehr entscheidend. Wesentlich für den endgültigen Aufschwung der Stadt aber ist die Tatsache, daß London und sein Hafen für Hochseeschiffe erreichbar sind. Nun, das sind Komponenten, die im Verein mit der Ausweitung des British Empire, London zu einer der glanzvollsten Metropolen machten. Hier reichten sich Piraten, Seeräuber, Landsknechte und Kaufleute, Wissenschaftler, Künstler die Hand. Der einstige Stadtkern ist heute nur noch in Form der City kenntlich. Der Großraum London zählt derzeit ca. 9 Millionen Einwohner, wobei diese Zahl nur als Richtwert anzusehen ist, da sich die Raumplaner und Stadtgeographen nicht exakt einig sind, wo der besagte Großraum beginnt — oder endet.

Durch die Schrumpfung und letztlich Aufgabe des britischen Kolonialreiches wurde aber auch London, ebenso wie das britische Mutterland, in seiner Bedeutung eingeengt: London als wirtschaftlicher Großraum muß seines kommerziellen „Hinterlandes" entbehren. Geblieben aber ist die Bedeutung Londons in kultureller, wissenschaftlicher und künstlerischer Sicht. Es gibt kaum einen Fotografen von internationalem Rang und Namen, der nicht wenigstens einmal in seiner Karriere die geistig-fotografische Begegnung mit dieser Stadt und ihren Menschen gesucht hätte. London verkörpert also in vielfältiger Form ein „forum fotograficum".

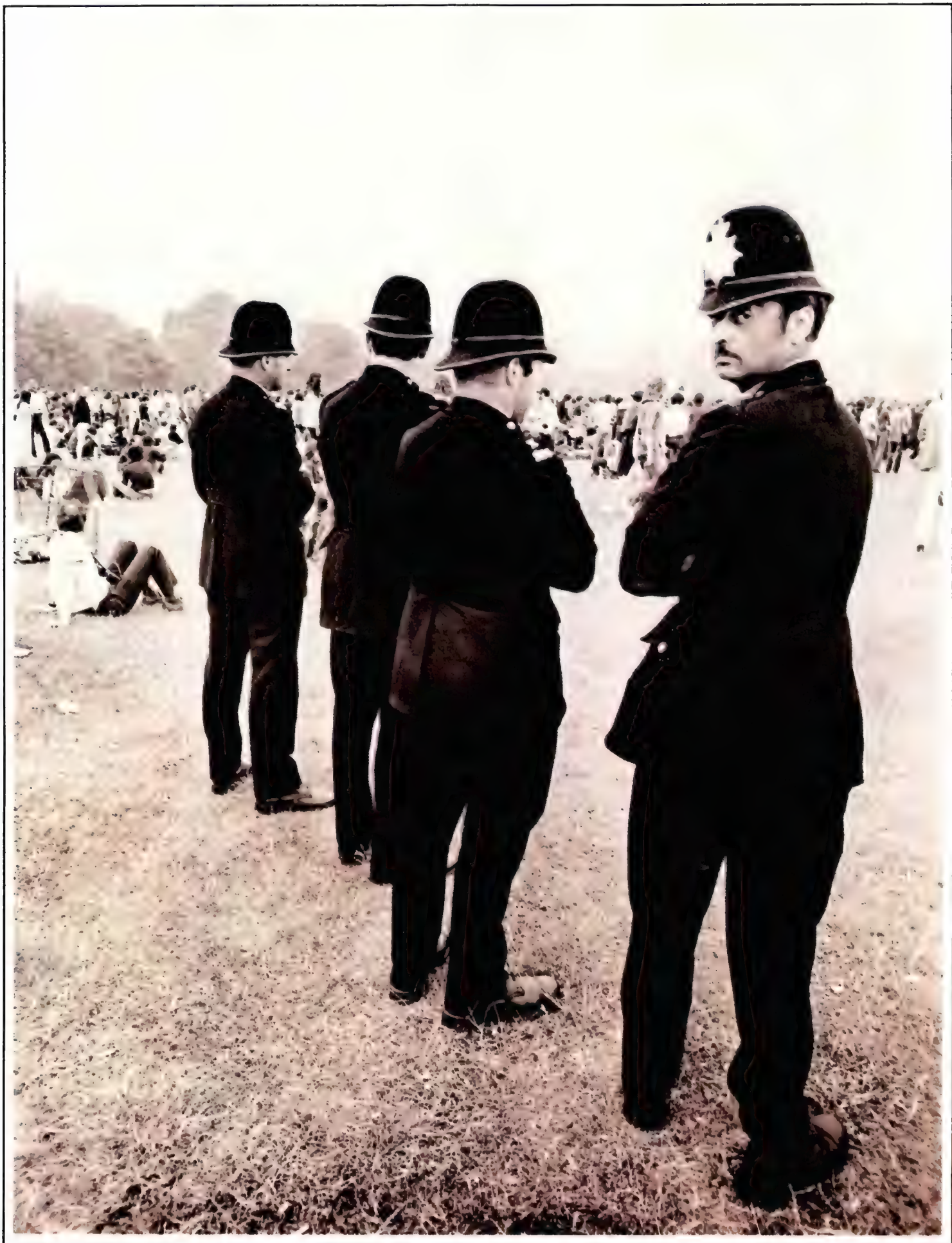
Steffen Wolff, der junge Hamburger Fotograf, versuchte mit seiner Kamera dem Fluidum der Stadt gerecht zu werden: Seine Bilder zeigen typisch englische Lebensformen, Liberalität und alt-verwurzelte Demokratie. So ist die Abbildung der Bobbies nicht einfach als eine Reproduktion äußerlicher Gegebenheiten anzusehen, sondern als Sinnbild für die dezente Zurückhaltung der englischen Polizei (bei ständiger Präsenz), die es übrigens heute noch ablehnt, Schußwaffen zu führen . . .

Als Ergebnis der Schaffensperiode Steffen Wolff's in London können wir Ihnen nicht nur diese Aufnahmen vorstellen, sondern möchten auf eine zusammenfassende London-Publikation des Fotografen verweisen: Der Kalender „London Scenes 1976" (Auslieferung Verlag Laterna magica Joachim F. Richter; DM 28,—) bietet nicht nur den London-Freunden, sondern ebenso jedem fotografisch Engagierten ein komprimiertes Spektrum der britischen Metropole: Menschen, Architektur, Lebensformen und letztlich das Flair der Stadt — wiedergegeben auf braungetönten Aufnahmen.

„Immer war es mein Wunsch gewesen, einen Bildband über London zusammenzustellen. Jetzt habe ich ihn teilweise mit dem Kalender ‚London Scenes 1976' wahrgemacht. *Bitte lesen Sie weiter auf S. 76*

STEFFEN WOLFF: London-Scenes

TAKE 6



Fortsetzung v. S. 72

Die Idee war es, die Fotos einmal anders wirken zu lassen. Das schaffte ich mit dem Kodalith-Papier, das durch seinen warm-braunen Ton den Bildern ein besonderes Fluidum verleiht. Dieses Papier ist in Deutschland nahezu unbekannt." (Steffen Wolff)

Steffen Wolff fotografiert, „um beweglich zu sein", vorwiegend mit Kleinbildkameras. Seine Canon F 1 bestückt er wahlweise mit Brennweiten von 24–400 mm; außerdem setzt Steffen Wolff „sehr gerne" die Zeiss-Hologon-Kamera mit dem 15-mm-Weitwinkel, das völlig verzeichnungsfrei arbeitet, ein. Einen Großteil der London-Bilder schoß er mit dem 24-mm-Weitwinkel, um Details und Vordergrund scharf erfassen zu können. Von Fall zu Fall aber entstand so manche Aufnahme mit langbrennweitigeren Teleobjektiven, um unbemerkt aus größerer Distanz fotografieren zu können.

Alle Aufnahmen: Canon F 1, Brennweiten von 24–400 mm; Kodak TRI-X und Kodak PLUS-X-Pan. Negativentwicklung und Positivausarbeitung im Labor des Fotografen. Der warmbraune Bildton entstand durch Vergrößern auf Kodalith-Papier.

Die Ausarbeitung erfolgte auf Kodalith-Papier, einem betont grafisch arbeitenden Papier. Dieses ist in fast allen Formaten (papierstark) lieferbar. Die steile Gradation dieses Papiers erfordert exakte Belichtung in der Dunkelkammer. Auch nur die Spur einer Überbelichtung würde zu stark-dunklen Positiven führen. In einem Liter Kodalith-Super-Developer können ca. 10 Blatt 18 x 24 entwickelt werden. Steffen Wolff ist der Ansicht, daß die Positivausarbeitung seiner TRI-X-Negative bzw. seiner PLUS-X-PAN-Negative nur von ihm selbst durchgeführt werden soll: Das gleiche gilt auch von der Negativentwicklung. Er möchte alle Verarbeitungsstufen steuern, beeinflussen – nicht zuletzt durch die Wahl des entsprechenden Fotopapieres, das eine Aufnahme hinsichtlich ihres ursprünglichen Gehaltes vollkommen verändern kann. Wir sehen also: Brauntonung ist nicht nur durch nachträgliche chemische Behandlung der Positive erreichbar. HvL

FOTOGRAFENREPORT

Monika Robl

SIGNAL DER STILLEN FARBEN

„Ich liebe Schwarzweiß, und ich liebe die Farbe. Ich sehe Schwarzweißwerte in der Farbe und Farben im Schwarzweiß. Und darum ist für mich in einem Schwarzweißfoto der Farbenwert genau so vorhanden, wie ich in einer Farbaufnahme dominierende Schwarzweißwerte empfinden kann. Je trister, je grauer, je dunkler sich zum Beispiel eine Gasse dem Auge bietet, desto stärker empfinde ich dort die Farben. Wenn Sie sich zum Beispiel an meine Friedhofsserie erinnern (COLOR 11/74) – da war sehr viel weiß. Aber in diesem Weiß waren Farben, zart gebrochen, und auch die grauen Grabsteine schimmerten in grün, in rot, in einem Hauch von blau. Farbe ist ja Licht. Und Licht ist immer anders. Darum trenne ich vielleicht auch nicht zwischen Farbe und Schwarzweiß. Und darum mag ich in der Schwarzweißfotografie die rein grafische Umsetzung auch nicht."

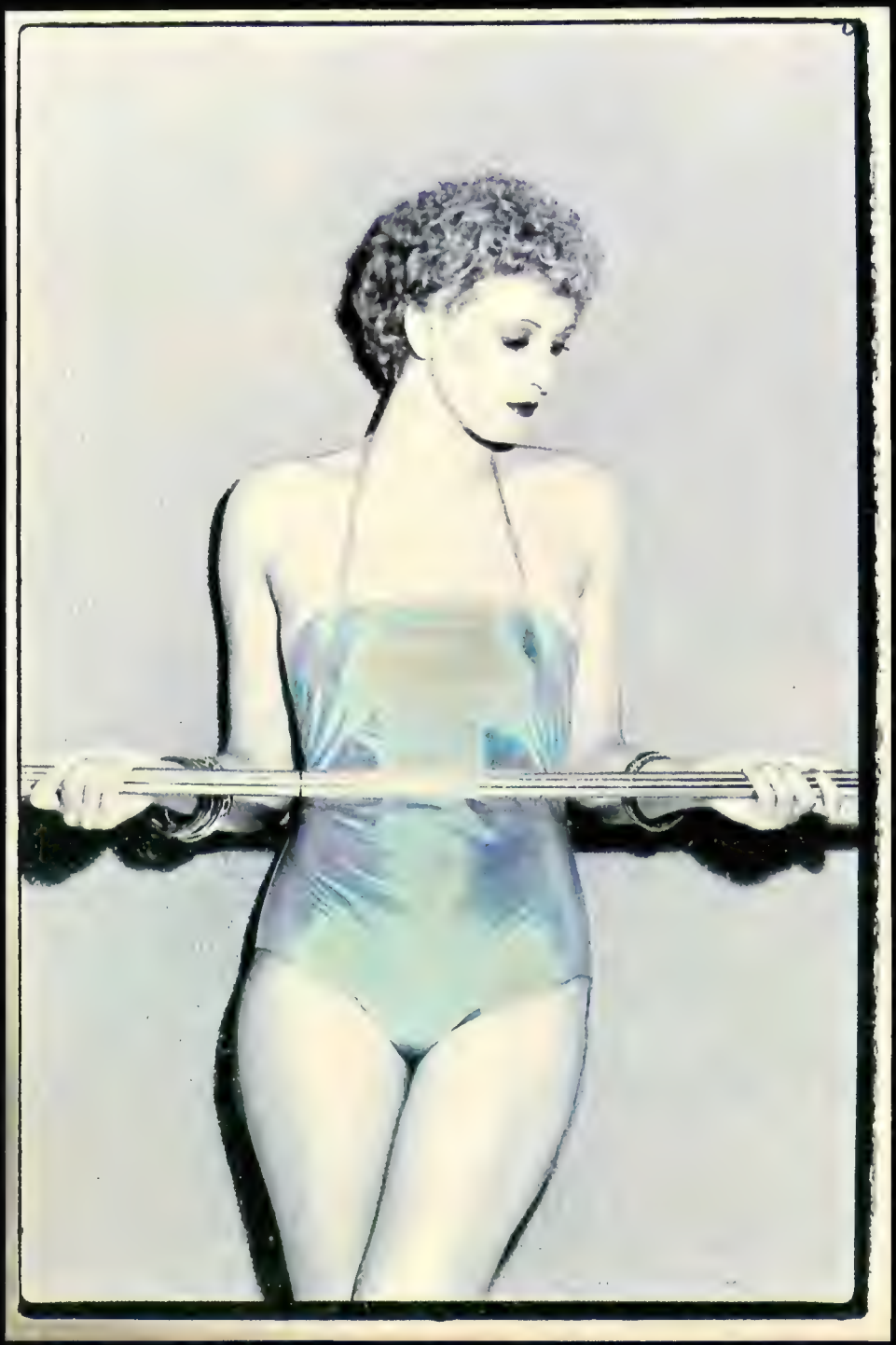
Monika Robl, 28, ist eher zurückhaltend als mitteilsam. Zu diesem Bekenntnis zur Farbe ließ sie sich erst hinreißen, als ich sie provozierte. Die Gedanken sind nicht neu und dennoch durch die harmonische Einheit von Bild und Wort voll und ganz die ihren. Die zugrundeliegenden Fakten kennen wir alle und haben sie zum Teil so vollkommen vergessen, daß wir sie nicht einmal mehr unbewußt nutzen können. Monika Robl nutzt sie bewußt. Und das ist ihre Stärke.
Aus ihren Bildern spricht die ständige Suche nach gefühlsbezogener Perfektion. Elemente der Technik sind ihr dabei oftmals zweitrangig. Das Fotografieren hat sie bei einem der „alten Meister" gelernt – mit Holzkamera und Platte. Um die Fotografie nicht nur für sich, sondern in Harmonie mit anderen Mitteln bildhaften Ausdrucks zu begreifen, besuchte sie anschließend eine Schule für Grafik. Nach ihrer Ausbildung arbeitete sie zunächst als Grafikerin und Fotografin in der Werbeabteilung einer großen, überregionalen Tageszeitung, danach als Studioleiterin bei einer Werbeorganisation, die sich vor allem mit Mode und Sport beschäftigt. Die Zeitung verließ sie, weil die dort gewünschte Kombination von Fotografie und Grafik sie nicht befriedigte. Die Sport+Mode-Werber aber folgten dem Zeitgeist wohl ein wenig zu sehr und trieben Monika Robl dadurch aus dem Haus: „Machen Sie richtig in action – hieß es immer – und in Farben, die so richtig knallig satt sind. Filtern Sie! Der Himmel muß richtig knallblau kommen, damit es ein ‚Hingukker' wird.
Und ich bin nun einmal nicht der Mensch dafür – das waren zwei Jahre der Vergewaltigung."
Es ist möglich, ja, sogar wahrscheinlich, daß die entsättigten Farben, denen Monika Robl heute bei jeder sich bietenden Gelegenheit den Vorzug gibt, die Reaktion auf diese Forderung nach einer knallbunten Scheinwelt darstellt. Denn sie kann natürlich auch anders:
„Meine Auftraggeber finde ich meistens in Redaktionen. Ich mache beispielsweise viel für die *Freundin*. Und einmal habe ich etwas von der Arbeit her gesehen sehr Schönes fürs *Zeit Magazin* gemacht – ein Modethema, das ich völlig frei gestalten konnte. Ich wählte, was damals

sehr aktuell war – Kimono. Ich habe mir die Mädchen genau nach meinen Vorstellungen schminken lassen, und habe dann im Studio ganz schlicht vor einem Lackhintergrund fotografiert, doch starke Farbkontraste eingesetzt – roter und grüner Kimono vor blauem Hintergrund."

Eigentlich bevorzugt sie die Außenaufnahme: „Draußen haben Sie tausend Möglichkeiten. Sie brauchen nur ein wenig den Standpunkt zu ändern, schon entsteht ein neues Bild. Im Studio müssen Sie es bauen. Und da geht oft über all der Technik der eigentliche Inhalt, die Ausstrahlung verloren."

Doch auch im Studio gelingt ihr, was sie als „Schnappschuß" bezeichnet – das „blaue Foto" auf Seite 83 zum Beispiel: „Es entstand in einer Situation, wo das Mädchen gerade für eine Serie geschinkt wurde. Ich kenne das Mädchen, kenne sein Leben. Und dieser Ausdruck war gerade richtig. Und so habe ich das Schminken unterbrochen, habe schnell diese Aufnahme gemacht."

Auch das „blaue Foto" wirkt kühl, ein wenig distanziert. Doch wer seine Entstehung kennt, der weiß, daß es aus intensiver, unermüdlicher Beobachtung, aus großer, menschlicher Nähe heraus entstand. Sehr differenziertes Sehen zeichnet es aus. Und dieses differenzierte Sehen ist Kennzeichen aller Robl-Bilder.
Fritz Meisnitzer



Farbe in der Fotografie ist für Monika Robl keineswegs identisch mit grell, plakativ oder etwa bunt. Im Gegenteil – diese Fotografin sucht das Dezente und Zurückhaltende.

Etwas Diskretes, Feinfühliges haftet den Aufnahmen von Monika Robl an: Dies bezieht sich nicht nur auf die Farbgebung, sondern ebenso auf den Ausdruck ihrer Modelle.

In diesen beiden Abbildungen wird das Bestreben, durch Unaufdringlichkeit, Aussage zu formen, dokumentiert.

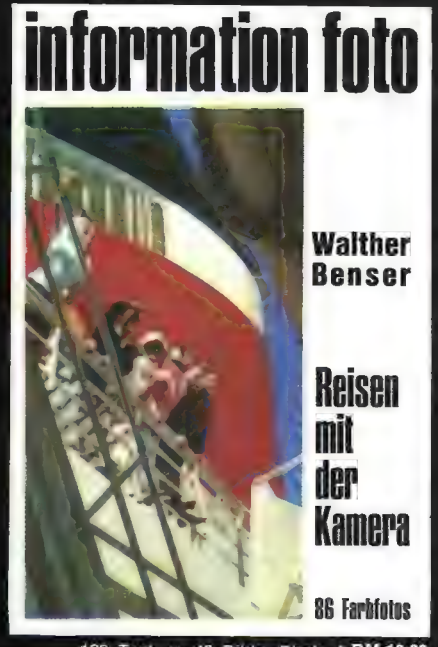
Der Betrachter spürt gleichsam jene bildwirksame Identifikation der Fotografin mit ihrem Modell und der gestellten Aufgabe.

1 200 Text- u. 40 Bilds. Pbck, * **DM 12,80**
Eine systematische Schule moderner wie bewährter Methoden der Porträtfotografie bei Tageslicht, Kunst- und Blitzlicht, hervorragend serviert durch den Foto-Journalisten Günter Spitzing.

2 176 Text- u. 48 Bilds. Pbck, * **DM 12,80**
Unentbehrlich für Fotofreunde als zuverlässiger Ratgeber für Reise-, Schnappschuß-, Urlaubsfotos. Reichhaltige, leicht verständliche Informationen mit vielen Motivanregungen.

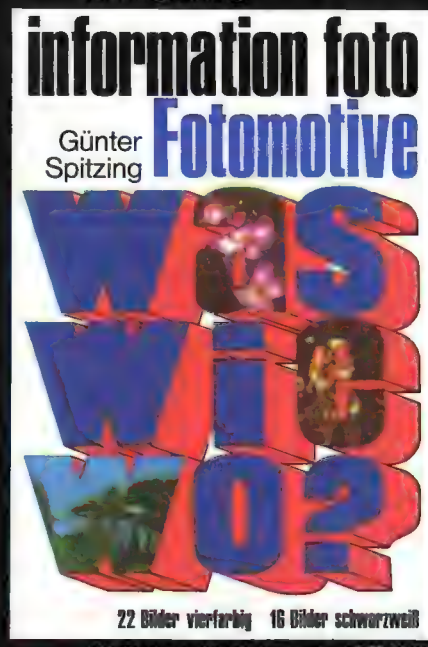
3 196 Text- u. 16 Bilds. Pbck, * **DM 12,80**
Kompletter Filmkurs im Taschenformat. Trotz fachlich fundierter Details eine leicht lesbare und gründliche Orientierungshilfe für alle Möglichkeiten der Filmgestaltung.

5 394 Text- u. 48 Bilds. Pbck, * **DM 19,80**
Das gesamte Gebiet der Blitzlichtfotografie von Günter Spitzing als einem der führenden Experten, erstmals lückenlos beschrieben, wobei der Praxis besondere Aufmerksamkeit zukommt.

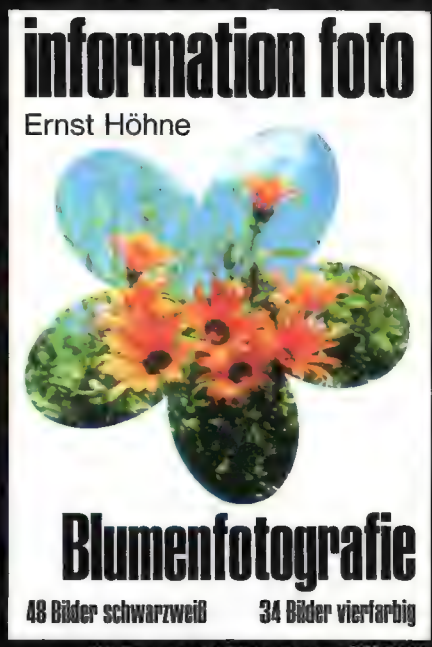


6 192 Text- u. 48 Bilds. Pbck, * **DM 16,80**
Walter Benser – ein vielgereister anerkannter Farbfoto-Spezialist – hat hier seine reichen Erfahrungen mit Esprit festgehalten. Dazu eine Fülle wertvoller Tips und brillanter Fotos.

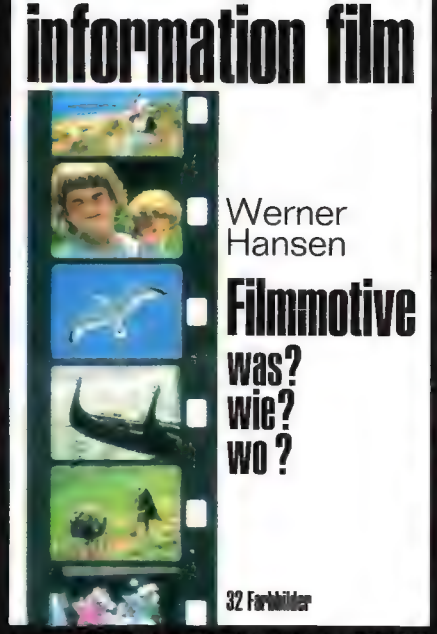
7 288 Text- u. 32 Bilds. Pbck, * **DM 14,80**
Wie bereitet man eine Foto-Safari vor, wie verhält man sich in den verschiedenen Vegetationszonen Ostafrikas und wie fotografiert man dort? Herbert Maas gibt auf alle Fragen sachkundig Antwort.



8 192 Text- u. 32 Bilds. Pbck, * **DM 12,80**
Motivlehre von A–Z, zusammengestellt von Günter Spitzing. Ein reichhaltiges Lexikon, das mit Tips und Anregungen über die vielfältigen Möglichkeiten der Motivwahl informiert.



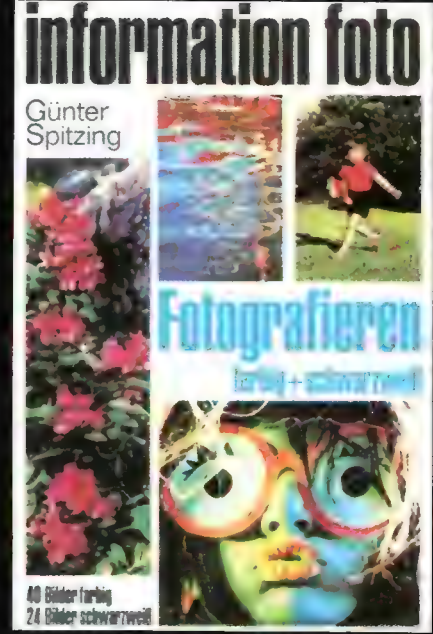
11 192 Text- u. 40 Bilds. Pbck, * **DM 12,80**
Der bekannte Naturfotograf Ernst Höhne hat die Erfahrungen einer langen Praxis anschaulich zusammengefaßt. Zahlreiche Tips über alte und neue Verfahren bereichern den zuverlässigen Wegweiser.



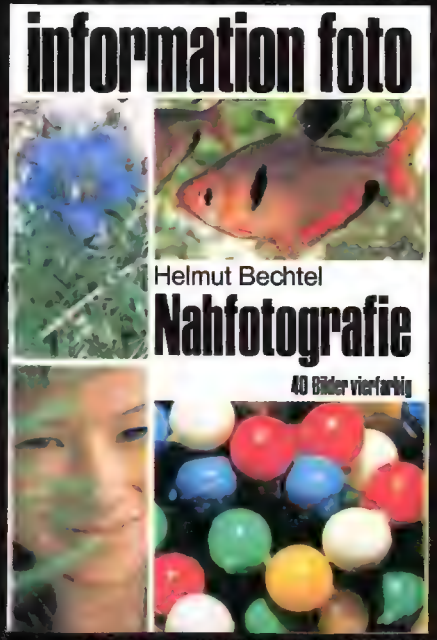
(12) 192 Text- u. 16 Bilds. Pbck, * **DM 12,80**
Ein Schmalfilmexperte zeigt anhand wertvoller, alphabetisch geordneter Tips, wie die Kamera eingesetzt werden muß, damit das Ergebnis befriedigend und der Betrachter gefesselt wird.

(13) 480 Text- u. 56 Bilds. Pbck, * **DM 19,80**
Erstmals wird in dieser Form Dunkelkammerpraxis in Schwarzweiß und Farbe von Günter Spitzing vermittelt. Eine Fülle exakter Rezepte sowie viele Tricks. Bestseller der Reihe: 6. Auflage!

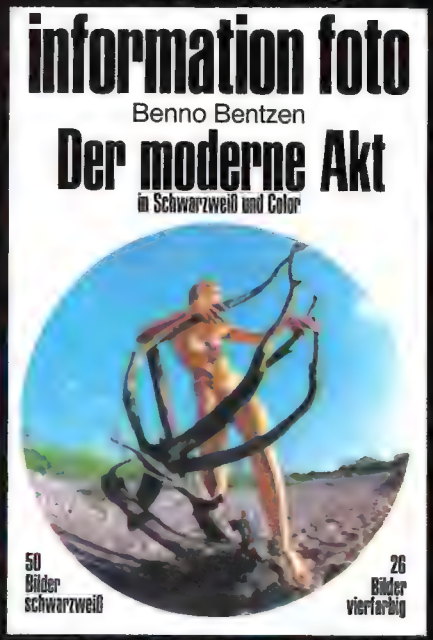
(14) 288 Text- u. 40 Bilds. Pbck, * **DM 16,80**
Fotomotive, fantastisch verändert. Eine Übersicht aller Methoden, die den Verfremdungseffekt schon in die Aufnahme einbeziehen. Gestaltungsmöglichk. in der Dunkelkammer. Fotografie experimentell.



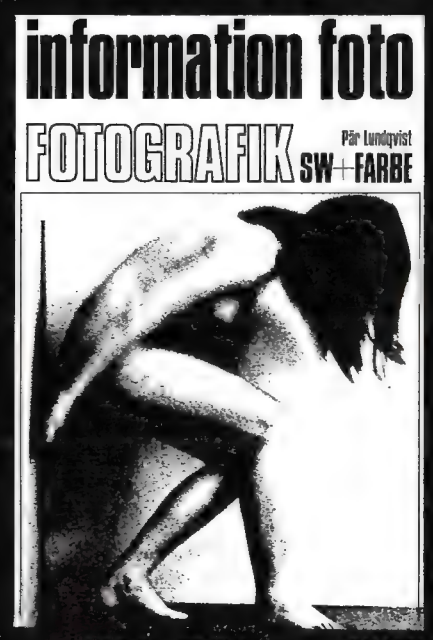
(15) 272 Text- u. 32 Bilds. Pbck, * **DM 16,80**
Praxisbezogene umfassende Informationen über das Gesamtgebiet Fotografie von den Grundlagen bis zu Finessen. Alle Tips sind vom Autor erprobt und durch faszinierende Aufnahmen ergänzt.



(18) 192 Text- u. 24 Bilds. Pbck, * **DM 14,80**
Eingehend bespricht Helmut Bechtel jene Aufnahmetechniken und Arbeitsmethoden, die bei den vielfältigen Motiven in der Nahfotografie bis hin zum Lupenbereich zu beachten sind.



(19) 192 Text- u. 40 Bilds. Pbck, * **DM 16,80**
Alle Informationen zum Thema Akt: Körper und Psyche, Akt und Licht, Aufnahmetechnik und Raum werden eingehend, sachlich und unkonventionell von berufener Seite vermittelt.



(20) 148 Text- u. 93 Bilds. * **DM 16,80**
Die umf. Sachinformation ü. alle Methoden, Materialien, Arbeitsweisen d. Fotografik f. Farbe u. SW: von d. Aufnahme bis zur Ausarbeitung. Mit vielen Tabellen etc.

information foto

Die größte und erfolgreichste Paperback-Buchreihe für Fotografie! Zuverlässig, handlich, brillant illustriert und preiswert. Sie informiert schnell und umfassend über alle Fragen, die sich dem engagierten Fotofreund in Theorie und Praxis stellen. Alle Bücher sind im Text reich illustriert und enthalten zahlreiche SW- und Farbfotos. Derzeit insgesamt 20 Titel. Hier nicht abgebildete Titel: Bd. 4: **Fische vor der Kamera** *DM 12,80, Bd. 9: **Einführung in die Digitalelektronik** *DM 12,80, Bd. 10: **Vögel — Fotografiert und gefilmt** *DM 12,80, Bd. 16: **Foto alpin** *DM 12,80, Bd. 17: **Audiovision heute** *DM 16,80

*) unverbindl. Preisempfehlung (Preisänd. vorb.)

Bestellschein

Ich bestelle hiermit spesenfrei per Nachnahme + DM 2,— Porto:

___ Ex. Band Nr.:_____

___ Ex. Band Nr.:_____

___ Ex. Band Nr.:_____

___ Ex. Band Nr.:_____

_____
Datum/Unterschrift

_____
Adresse (Postleitzahl/Ort/Straße/Nr.)

VERLAG LATERNA MAGICA JOACHIM F. RICHTER, 8 München 71, Stridbeckstraße 48

CFJ 1/76

Long-Seller
›Die goldenen Fotobücher‹

Das goldene Buch der Farbfotografie
2. Auflage
Eine umfassende Farbenschule in bestechender Systematik. **Bildaufbau:** Diagonale u. Dynamik, goldener Schnitt,Symmetrie u. Asymmetrie, Raumtiefe, Perspektive, Horizont usw. **Farbaufbau:** Gestaltung mit Farben, kalte u. warme Farben, Farbkontraste und Komplementärfarben, Farbdominante und Farbkomposition.

310 Seiten, 60 Farbfotos, techn. Zeichnungen, Hln., Format 19,3 x 23,5 cm. **DM 35,–**

300 Seiten, 86 SW-Fotos, 32 Farbfotos, Hln., Format: 19,3 x 23,5 cm. **DM 35,–**

Das goldene Buch der Fotopraxis
2. Auflage

Eine umfassende Fotolehre: Kameras und Systeme, Filmmaterial, optische Grundbegriffe, Blitzpraxis, Farbfotografie, Dunkelkammerpraktikum. Dem techn. Teil schließt sich eine komplette Motivlehre an. Alle Fotos werden sachlich kommentiert. Darüber hinaus werden Tips für guten Bildaufbau gegeben.

Das goldene Buch der Gebrauchsfotografie

Umfassendes Kompendium der angewandten Fotografie. Das Werk reicht von der Architektur- u. Industriefotografie über Mode, Porträt, Akt, Reportage u. Werbung bis hin zu Makro, UV, Infrarot, Medizin u. Wissenschaft. Gliederung in Kleinbild-, Mittel- und Großformat, Entwickeln, Vergrößern u. Sofortbildtechnik.

674 Seiten, 455 Farb- u. SW-Fotos, 156 techn. Zeichn., Ln., Format: 19,5 x 23,5 cm. **DM 48,–**

296 Seiten, 80 Farb- u. SW-Fotos, techn. Zeichn., Ln., Format: 19,5 x 23,5 cm. **DM 24,–**

Das goldene Buch der Icarex
2. Auflage

Alles über die Icarex u. ihr System: Kameramodelle, Wechselobjektive, Lichtschacht und Prismensucher, Objekt- u. Lichtmessung, Repro- u. Balgengeräte, Tuben u. Filter. Dem techn. Teil schließt sich eine reich illustrierte Motivlehre mit vielen Bildbeispielenan: Stilleben, Akt, Sport usw.

Die Presse ist sich einig: Faszinierende Ausstattung, ungewöhnlich viele Farb- und SW-Fotos, zahlreiche anschauliche Zeichnungen. – Eine klug durchdachte Synchronisierung von Text und Bild. Das Beste vom Besten!

BESTELL-COUPON

CFJ 1/76

Bitte einsenden an
Verlag Laterna magica Joachim F. Richter,
8000 München 71, Stridbeckstraße 48

Ich bestelle hiermit spesenfrei per Nachnahme, jedoch zuzüglich DM 2,– für Porto folgende Fotobücher:

. . . Expl. Farbfotografie DM 35,–
. . . Expl. Fotopraxis DM 35,–
. . . Expl. Gebrauchsfotografie DM 48,–
. . . Expl. Icarex DM 24,–

Preisänderung vorbehalten

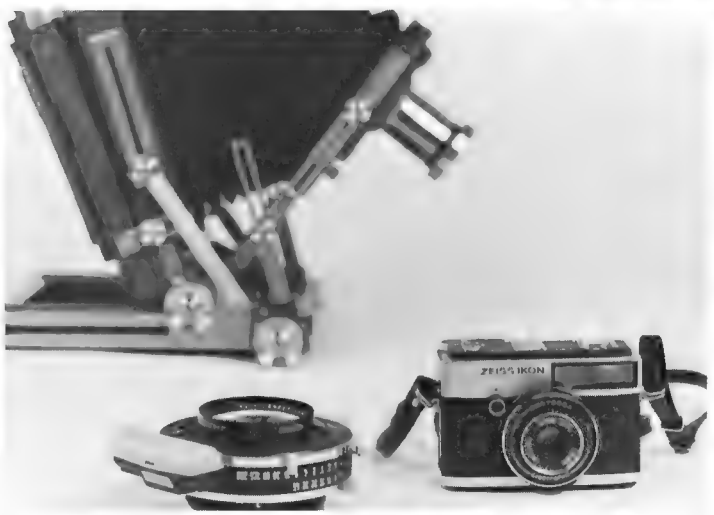
Vor- und Zuname _____

PLZ, Ort, Straße _____

Datum, Unterschrift _____

Liebe Leser! Wer mehr über Oldtimer wissen möchte, kann sich direkt an Wolf Wehran wenden: 7 Stuttgart-Rohr, Schmellbachstr. 28 (Rückporto beilegen!). Tel.: 0711/741277 oder 744796. Teilen Sie bitte Ihre Briefe so ein, daß Wolf Wehran Platz für Randbemerkungen hat und legen Sie einen adressierten Umschlag bei.

WOLF WEHRAN OLDTIMER



Ein gutes 1976 wünsche ich allen Lesern dieser Seite — und viel Erfolg bei der Suche nach den Raritäten. Wenn's schon nicht mit einer Voigtländer aus dem Jahr 1841 klappt, so vielleicht doch mit einer 1935er Contaflex. Das hier gezeigte Stilleben ist ein wenig symbolisch für unser Sammel-Hobby: Im Hintergrund eine englische Reisekamera aus der Zeit um die Jahrhundertwende, rechts die letzte Kamera, die von Zeiss Ikon gebaut und geliefert wurde — und links vorn das 10millionste Voigtländer Objektiv, ein Heliar 4,5/150 mm in Compur electronic 3 Verschluß. Wir sehen, es sind nicht nur Kameras und Objektive aus der alten Zeit, die sammelnswert sind; Meilensteine, zukünftige Oldtimer und Raritäten kommen jedes Jahr auf den Markt.

Eine Rarität aus jüngster Zeit ist das Zeiss Hologon für die Leica M Kameras. Dieses Objektiv ist mit seinem Bildwinkel von 110 Grad nicht nur das extremste Weitwinkel zur Leica, es ist auch das erste Zeiss Objektiv im Leitz-System (na endlich hat man die 350 km zwischen Wetzlar und Oberkochen überbrückt — und hoffentlich nicht letztmalig!). Leica-Sammler haben längst festgestellt, daß nicht viele von diesen guten Stücken auf den Markt kamen (und schon klettern die Preise). Dabei geht es einem so durch den Kopf: Wenn ich damals zwei Thambare gekauft hätte — und heute ein solches nagelneu in Originalverpackung gegen ein Berg-Elmar zum Tausch anbieten könnte. Na ja, vielleicht wird noch eine Hologon Serie für die Leica aufgelegt.

Ein „Teenager" noch ist das Voigtländer Zoomar, zum Beispiel. Es kam 1959 auf den Markt und war das erste Zoom- oder Vario-Objektiv der Welt für eine Fotokamera. Heute ist dieses Objektiv mit dem Brennweitenbereich von 36 bis 82 mm und der Lichtstärke 1 : 2,8 ein sehr gesuchtes Sammelstück. Die erste Zoomar-Serie wurde für die Bessamatic Reflexkamera geliefert. Bei dieser Gelegenheit: Das erste Zoom-Objektiv für eine Fotokamera von Zeiss wurde 1966 vorgestellt. Es war das Vario-Sonnar 2,8/40—120 mm zur Contarex. Etwa 1500 dieser Objektive wurden hergestellt, für Contarex-Sammler ein Signal, sich nach diesem Stück auf dem Gebrauchtmarkt umzusehen. Auch das Vario-Sonnar 4/85—250 mm kam in einer ähnlichen Stückzahl auf den Markt.

Da wir gerade so schön bei seltenen Objektiven sind: Von diesem Stück für die Contax wurden nur 6 Exemplare hergestellt! — Es handelt sich um eine Fassung mit einer planparallelen Scheibe aus optischem Glas, die einseitig mit einer Metallschicht bedampft wurde. In dieser Schicht, genau in der Mitte befindet sich ein genau berechnetes Loch. Damit wurde die Contax zur Lochkamera mit einem Bildwinkel von etwa 80 Grad und einem Schärfenbereich von wenigen Zentimetern bis unendlich. Es diente für Aufnahmen von Lokomotiv-Führerständen, um die günstigste Anordnung der Instrumente und Bedienungselemente im Blickfeld des Fahrers festlegen zu können. Damals gab es noch keine Super-Weitwinkel. Das war Anfang der 50er Jahre.

①

EDWARD WESTON

Den Organisatoren der Stuttgarter Ausstellung hatten sich für die USA Edward Steichen und Edward Weston als Mitarbeiter zur Verfügung gestellt. Ihnen ist es zu verdanken, daß die damaligen Ansätze zu einer neuen Fotografie in den USA so repräsentativ in Stuttgart gezeigt werden konnten. Edward Westons Credo für eine neue Fotografie hat er für das Vorwort des Stuttgarter Ausstellungskataloges zusammengefaßt. Dieses Bekenntnis zeigt eine erstaunliche Parallele zu den Arbeiten und der Auffassung von Renger-Patzsch in Deutschland (COLOR 9/75, Seite 94 f.) und dem Russen Alexander Rodschenko. Edward Weston, 1886 in Highland Park Illinois geboren, war schon mit 16 Jahren ein begeisterter Fotograf. Seine fotografische Ausbildung erhielt er am Illinois College of Photography. 1911 eröffnete er in Tropico, Kalifornien, ein Studio für Porträtfotografie. Seine weichen, tonigen Studien brachten ihm in den Jahren 1914 bis 1917 große Anerkennung. Anfang der zwanziger Jahre zog er jedoch eine Bilanz aus seinen bisherigen Arbeiten und wandte sich einer „neuen Sachlichkeit" zu. Pollack schreibt hierzu in seiner „Welt der Photographie" (Econ Verlag, Düsseldorf 1962):

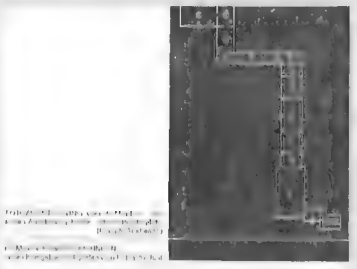
„Weston kehrte zu seiner Kamera zurück. Ständig experimentierte er mit extremen Nahaufnahmen und mit Abstraktionen. Er steigerte durch Mischung von natürlichem und künstlichem Licht die Effekte in den Schatten und photographierte nicht die ganze menschliche Figur, sondern nur Fragmente. Er stellte fest, daß er sich mit der Kamera auszudrücken vermochte. Er war mit dem von ihm gewählten Ausdrucksmittel genauso original wie die von ihm verehrten Maler und er brauchte

②

③

④

⑤



INTERNATIONALE AUSSTELLUNG

DES DEUTSCHEN WERKBUNDS

FILM UND FOTO

STUTTGART 1929

ihren Stil nicht zu imitieren. Er sah Skulptur in den wachsenden, im Lichte ewig wechselnden Formen. Neuentdeckungen des Auges, Oberflächenbeschaffenheit, Bewegungen in Gestalten und Formen, die manche Kritiker als erotische Symbole bezeichneten. Westons selektive Kraft vermochte eine Muschel und einen Kohlkopf als etwas Monumentales zu sehen, genau wie er einen Berg zur Intimität einer Gestalt verwandeln konnte. Weston hatte eine künstlerische Einheit mit seiner Kamera erreicht, löste sein Objekt absichtlich aus dem Zusammenhang und wählte Film, Objektiv, Papier und Chemikalien so, daß er ein photographisches Abbild erreichte, das ihm bereits vor Augen gestanden hatte, ehe er auf den Auslöser drückte."

Westons öffentliche Anerkennung fand 1946 ihren ersten Höhepunkt in einer retrospektiven Ausstellung im Museum of Modern Art in New York. Im Jahre 1948 befiel Weston die Parkinsonsche Krankheit. Bis zu seinem Tode im Jahre 1958 erlebte er noch eine große retrospektive Ausstellung in Paris im Jahre 1950 und gab mit Hilfe seines Sohnes Bret 1952 ein Portfolio heraus, das ein Resümee seiner fünfzigjährigen Tätigkeit als Fotograf war. Erst nach seinem Tode erschienen seine von Nancy Newhall herausgegebenen Tagebücher. Dr. Karl Steinorth

In der Ausstellung „Film und Foto" war Edward Weston mit folgenden Aufnahmen vertreten:
Nahui O Lin (abgebildet in COLOR 8/75, S. 24); Schiffsbug; Wüste Mojave; Akt (Abb. 2); Kniestudie (Abb. 5); Muschel 1; Muschel 2 (Abb. 3); Muschel 3 (Abb. 4); Scharfschütze (abgebildet in COLOR 8/75, S. 25); die Wüste Mojave; Tonkrüge; Wolken; Cypressenstamm; Wacholderstamm; Stehlampe; Kürbisflasche; Erinnerung an Mexiko; Muscheln; Kalifornisches Mädchen; Mexikanische Schänke.

Hans-W. Schultze

›mach mit‹
Colors perfekte Foto-Schule

Folge 16 Das Stilleben

Was ist ein Stilleben?

Ein Stilleben ist die Wiedergabe unbewegter Objekte, die die Welt im kleinen wiederspiegeln. Es erzählt uns — im strengen Sinn — etwas über den Menschen, ohne diesen im Bild erscheinen zu lassen. Das Stillebenfoto ist ein kleiner Ausschnitt aus einem großen Bild, das wir nicht sehen, nur ahnen können.

Das geplante Stilleben

Es entsteht mit der Idee, dem Einfall des Fotografen — des Künstlers, Werbeleiters oder Auftraggebers im weitesten Sinne, wenn es sich um Stillebenaufnahmen kommerzieller Art handelt — und wird bis ins kleinste Detail ausgearbeitet und verfeinert. Skizzen (Abb. A) können auch häufig zur Ausarbeitung und Weiterentwicklung eines solchen Stillebens dienen, wenn Sie sich für bestimmte Gegenstände entschieden haben. Sie kommen dann oftmals schneller zu einer geschlossenen Komposition, die Ihren Vorstellungen entspricht.

Das entdeckte Stilleben

Man findet es überall, an jedem Ort, ob im Dorf oder der Großstadt, in der kleinen Werkstatt, Fabrikhalle, Ihrer Wohnung, auf dem Schreibtisch oder in der Küche. Das entdeckte Stilleben wird an Ort und Stelle ohne eine Veränderung der Dinge aufgenommen. Die Planung und bewußte Anordnung der Gegenstände fällt hier weg. Hier wird ausschließlich durch den Kamerastandpunkt die beste Komposition und die Beleuchtung festgelegt.

Das erzählende Stilleben

Es dient am häufigsten zur Illustration eines Zeitungs- oder Zeitschriftenartikels und soll die Phantasie des Betrachters anregen. Besonders wichtig ist es, daß Sie für solche Stillebenfotos Dinge auswählen, die in ganz deutlicher Beziehung zueinander stehen und mit denen sich auch Ihre Bildidee verwirklichen läßt. Auch müssen die Gegenstände in Ihrem Foto erkennen lassen, warum sie gemeinsam gezeigt werden. Durch diese Darstellung bestimmter Gegenstände werden Sie dann z. B. versuchen, eine kleine Geschichte über einen Menschen zu erzählen, die etwas über seinen Lebensstil aussagt.

Hell gegen dunkel, rauh gegen glatt

Um eine größere Spannung in ein Stillebenfoto zu bringen, versuche ich immer mit Gegenständen zu arbeiten, die gegensätzliche Eigenschaften aufweisen: „Helles" Glas gegen „dunkle" Flasche oder „rauhe" Nußschale gegen „glatten" Nußknacker. Dies soll aber nicht bedeuten, daß man nicht Helles gegen Helles und Dunkles gegen Dunkles, Rauhes gegen Rauhes und Glattes gegen Glattes fotografieren kann. Will man ein Stillebenfoto in Low-key- oder High-key-Stimmung (siehe Folge 4) halten, so wird man schon aus diesem Grund Dinge wählen, die tonwertähnlich sind.

Hintergrund

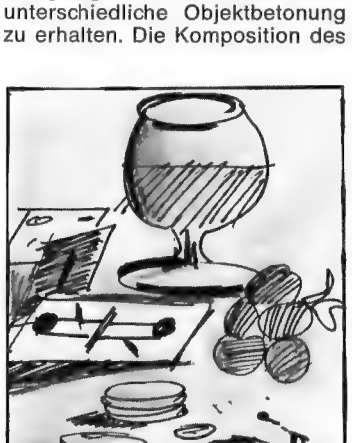
Für Stillebenaufnahmen eignet sich am besten ein neutraler, ganz schlichter Hintergrund, von dem sich die Gegenstände deutlich abheben. Sind die gezeigten Dinge hell, so wird man einen dunkleren Hintergrund als das dunkelste Objekt im Stilleben wählen und umgekehrt. Sollten Sie aber trotzdem einen gemusterten oder strukturierten Hinter-Untergrund benutzen, so ist seine Unruhe durch Unschärfe und wohlüberlegte Beleuchtung zu mildern. Nicht der Hintergrund soll dominieren, sondern das gezeigte Stilleben.

Die Ausrüstung

Vieles, in den zurückliegenden Kapiteln Gelerntes, können wir auch bei der Stillebenfotografie anwenden und uns zu Nutzen machen, um zu einer guten Bildkomposition und Ausleuchtung zu kommen. Die Ausleuchtungstechnik der Porträtfotografie findet auch hier ihre volle Anwendung, ebenso wie das über die Komposition Gesagte. Zusätzlich sind aber noch einige spezielle Materialien und Zubehörteile nötig, um zu einer gewünschten Stillebenaufnahme zu kommen. Da die Stillebenfotografie meistens von kleinen Gegenständen lebt, müssen wir uns von Anfang an genügend passende Requisiten beschaffen. Beabsichtigen Sie große Abbildungen kleiner Gegenstände, so müssen Sie Balgengerät, Zwischenringe, Vorsatzlinsen oder Makro-Objektive, Objektivköpfe für Balgengeräte einsetzen, um zu dem geplanten Ergebnis zu kommen. Auch werden wir nicht um auswechselbare Objektive zur Beeinflussung der Perspektive und Schärfentiefe herumkommen. Ein Weitwinkelobjektiv ermöglicht geringere Aufnahmeabstände und Steigerung der Bildtiefe durch stärkere bis übertriebene Größenrelation der Gegenstände im Vordergrund zu denen im Hintergrund. Ein Weitwinkelobjektiv ist aber für Aufnahmen im Nahbereich nur bedingt einsetzbar. Längere Brennweiten ermöglichen eine bessere Schärfenisolierung des Vordergrundes vom Hintergrund. Eine spezielle Objektivauswahl ist darum für unsere Aufnahmeideen zu berücksichtigen. Eine einäugige Spiegelreflexkamera oder großformatige Fachkamera eignen sich für Stillebenaufnahmen am besten. Sie garantieren auch bei geringem Aufnahmeabstand eine präzise Kontrolle der Schärfentiefe, Scharfeinstellung und Bildkomposition. Natürlich können Sie aber mit jeder Kamera Stillebenaufnahmen anfertigen, nur müssen Sie sich dann mit den gegebenen Einstellmöglichkeiten abfinden. Nicht wegzudenken ist ein stabiles, standfestes Stativ, da bei Aufnahmen dieser Art häufig lange Belichtungszeiten erforderlich sind. Die geringste Erschütterung des Fotoapparates bei Aufnahmen im Naheinstellbereich kann zur totalen Unschärfe führen. Ein Stativ mit Präzisions-Kugelkopf und verstellbarer Mittelsäule ist empfehlenswert, um schnell und sicher die gewünschte Kamerahöhe und Neigung zu erhalten. Die Beleuchtung ist vom vorgestellten Effekt abhängig. Der Fotograf kann sich also mit der Beleuchtung behelfen, die ihm zur Verfügung steht: Fotolampen, Elektronenblitzlicht oder vorhandenes Licht. Ein Drahtauslöser und eine Gegenlichtblende gehören ebenso zum Zubehör wie ein guter Belichtungsmesser für die häufig anfallenden Nahmessungen. Sollte ein Objekt einmal zur Messung zu klein sein, so können Sie sich einer im Fotohandel erhältlichen Graukarte (z. B. von Kodak) bedienen. Kleine, aber wichtige Utensilien wie Tesafilm, Büro- und Heftklammern, Schere, Lineal, Wasserwaage und Plastelin sollten ebenfalls nicht fehlen, wie schwarzer Karton, mit dem man konische Vorsätze für Fotolampen, Blenden und Hintergründe anfertigen kann. Weißer Karton dient uns ebenfalls als Hintergrund oder zur Aufhellung einzelner Schattenpartien. Auch Transparentpapier kann zur Dämpfung des Lichtes verwendet werden.

Überlegungen beim Aufbau

Bei den Abbildungen 1 und 2 wurde die Schärfenebene einmal nach hinten und dann nach vorne gelegt, um zur Probe eine unterschiedliche Objektbetonung zu erhalten. Die Komposition des



A

Stillebens wirkt hier ausgewogen, jedoch ist die Aussage noch etwas zu schwach. Ein tieferer Kamerastandpunkt läßt das Stilleben in Abbildung 3 ebenfalls unbefriedigend aussehen. Der Würfelbecher und das Cognacglas wirken zu gleichwertig. Auch kommen die Rundungen des Glases und Bechers ungenügend zur Geltung. In Abbildung 4 erhält das Stilleben durch den Anschnitt des Bechers und der Karten mehr Spannung. Das Glas steht jetzt jedoch zu sehr in der Bildmitte. In dem letzten Bild 5 wurde nun ganz auf den Würfelbecher verzichtet. An seine Stelle traten Weintrauben, die das Stilleben stärker belebten. Diese Überbleibsel einer durchspielten Nacht – Würfel, Karten, Poker-Chips, abgebrannte Zündhölzer, Cognacglas, eine Nuß und die Weintrauben – lassen den Betrachter des Bildes eine gewisse Resignation und Aufgabe eines Spielers spüren. Es entstand ein „erzählendes Stillebenfoto."

Aufgabe

Unsere Umwelt genau beobachten und ganz alltägliche Gegenstände nicht alltägilch zu sehen, ist das Merkmal eines jeden guten Stillebenfotografen. Wenn Sie sich noch nie mit der Stillebenfotografie befaßt haben, werden Sie sich bestimmt bei den ersten Versuchen wie ein Forscher in einer neuen Welt vorkommen. Nun, ganz so schlimm ist es auch nicht, aber es gilt, bei der Suche und Planung von Stilleben ‚auf alles zu achten und neue Dinge zu entdecken. Wir möchten, daß Sie ein „erzählendes" Stilleben mit mindestens fünf Gegenständen anfertigen. Dabei ist es Ihnen freigestellt, ob Sie Ihr Stilleben im Studio oder im Freien aufnehmen. Suchen Sie aber nach einer Beleuchtung, die zu dem Stilleben paßt und es in der Aussage unterstützt. Achten Sie auch darauf, daß die Objekte in Beziehung miteinander stehen. Achten Sie auf Tonwerte, Führungslinien und sorgen Sie für eine geschlossene Komposition.

①

②

③

④

⑤

Herbert Sittenauer: Marktübersicht

SCHWARZWEISS

Achtundzwanzig Negativentwickler für Schwarz-Weiß stelle ich Ihnen in dieser Marktübersicht vor. Natürlich nicht alle auf dem Markt befindlichen, aber alle wichtigen und bekannten.

Entwickler ist nicht gleich Entwickler! Gerade beim Negativ läßt sich durch Wahl der richtigen „Chemie" das Ergebnis entscheidend beeinflußen!
Mit den wachsenden Qualitätsanforderungen, die natürlich auch durch die immer kleiner werdenden Negativformate steigen, können optimale Negative nicht mehr allein bei der Filmherstellung von der Emulsionstechnik her erreicht werden. Die Wahl des richtigen Entwicklers spielt in diesem Zusammenhang eine äußerst wichtige Rolle. Einige Punkte, um die es geht:

* Empfindlichkeitsausnutzung
* Entwicklungsaktivität
* Kontrast (Gradation)
* Körnigkeit
* Schärfe
* Auflösungsvermögen
* Ergiebigkeit + Haltbarkeit

Entwickler, die alle diese geforderten guten Eigenschaften in sich vereinen, gibt es nicht. Der Anwender muß also von Fall zu Fall bzw. nach seinem persönlichen Geschmack entscheiden, welchen Eigenschaften er den Vorzug gibt.
Bei einigen der hier beschriebenen Entwickler wird die Möglichkeit der Regenerierung (regelmäßige, gezielte Auffrischung) angegeben. Ich empfehle Ihnen, möglichst immer frische, neue Lösungen zu verwenden. Ausnahmen sollten Sie nur bei besonders guten und teuren Entwicklern (z. B. Promicrol, HC-110, Ultrafin) machen. Bestehen Sie beim Kauf nicht unbedingt auf einem „Ultrafeinkornentwickler", wenn Sie andererseits ein Freund hoher Filmempfindlichkeit sind. Diese speziellen Entwickler arbeiten zwar praktisch kornlos, denn sie lösen das größere Bromsilberkorn in der Emulsion auf und teilen es in viele kleine Partikelchen, die Schärfe leidet dann aber auch darunter. Besser ist es meistens, einen „normalen" Feinkornentwickler, etwa vom Typ „Agfa-Gevaert Atomal" zu verwenden. Diese Entwicklertypen bieten neben einer ausgezeichneten Feinkörnigkeit eine sehr gute Empfindlichkeitsausnutzung. Wirklich empfindlichkeitssteigernde Entwickler gibt es eigentlich gar nicht. Es gibt lediglich Entwickler, die die Filmempfindlichkeit höher ausnützen, wofür man aber bezahlt: Wenn Ihnen mehrere Blendenstufen Empfindlichkeitssteigerung angeboten werden, dann geht diese scheinbare Steigerung der Filmempfindlichkeit durch verlängerte Entwicklungszeit meistens auf Kosten einer beträchtlichen Qualitätseinbuße (steilere Gradation, Grobkörnigkeit, unharmonische Abstufung).
Man kann bei niedrigem Motivkontrast eine höhere Empfindlichkeit ansetzen. Bei Motiven mit besonders geringem Kontrast lassen sich bis zu drei Blenden an Empfindlichkeit gewinnen, denn belichtet wird immer auf die Schatten. Bei trübem, regnerischem Wetter bekommt man einen Kontrastumfang von etwa 1 : 10, bei normalen Verhältnissen etwa 1 : 50, bei Gegenlicht etwa 1 : 250 und bei Innenaufnahmen mit Sonne bis 1 : 1000.
Es ist also vor allem wichtig, alle Negative eines Films ausgleichend zu gleichmäßig flacher Gradation zu entwickeln (Gamma 0,6). Beim Vergrößern hat man dann die Möglichkeit, die den Negativen entsprechende Papiergradation zu wählen.
Unbedingt wichtig ist es, die Anleitungen der Entwickler in Bezug auf Temperatur und Bewegung genau einzuhalten, sie beeinflußen das Ergebnis stark.
Allgemein wird die normale und günstigste Temperatur von 20°C angegeben. Sie sollte eingehalten werden, denn wesentlich niedrigere Temperaturen bringen starke Abweichungen, leicht erhöhte Temperaturen dagegen sind unschädlich, wenn man die Entwicklungszeit entsprechend verkürzt. Die Bewegung des Films während der Entwicklung ist ebenso wichtig. Vor allem in den ersten zwei Minuten sollte man reichlich bewegen, dann nur noch einmal pro Minute. Beste Methode für moderne Entwickler ist die Entwicklung in der Kippdose, vor allem bei kurzen Entwicklungszeiten.

Hersteller	PATERSON	PATERSON
Bezeichnung	**Acuspeed FX-21**	**Acutol FX-14**
Eigenschaften	Weicher Oberflächen-Entwickler, der bei Filmen niedriger und mittlerer Empfindlichkeit gute Resultate zeigt. FX-21 ist äußerst feinkörnig und hat eine hohe Konturenschärfe. Durch sein extremes Auflösungsvermögen besonders für Klein- und Kleinstformate geeignet. Es liefert allerdings bei weicher, flacher Beleuchtung sehr kontrastlose Negative.	Negativentwickler mit großem Auflösungsvermögen und feinen Tonabstufungen. Universal-Negativentwickler mit guten Eigenschaften.
Packungsgrößen	Konzentrat mit 55 oder 250 ml	Konzentrat 250, 500, 1000 ml.
Verwendung	In Kippdosen	Kippdosen, Schale oder Kleintank
Ergiebigkeit	Einmalentwickler, wird stets als Frischlösung verwendet	Ca. 8 Filme pro Liter, Regenerierung nicht vorgesehen.
Haltbarkeit	In Gebrauchsverdünnung nicht haltbar.	Ungebraucht ca. 4 Monate in hochgefüllter, dichter Flasche. Gebraucht ca. 2 Wochen.
Entwicklungszeiten	AGFAPAN 25 ca. 15 Min. (1 : 19) AGFAPAN 400 ca. 20 Min. (1 : 29) ILFORD FP4 ca. 14 Min. (1 : 19) ILFORD HP4 ca. 22 Min. (1 : 29) KODAK Plus-X ca. 14 Min. (1 : 19) KODAK Tri-X ca. 25 Min. (1 : 29) AGFA Pocket ca. 20 Min. (1 : 19) KODAK Pocket ca. 12 Min. (1 : 19)	AGFAPAN 25 ca. 12 Min AGFAPAN 400 ca. 18 Min ILFORD FP4 ca. 13 Min ILFORD HP4 ca. 20 Min KODAK Plus-X ca. 15 Min KODAK Tri-X ca. 20 Min

Hersteller	TETENAL	PATERSON
Bezeichnung	**Neofin-Doku**	**Acuspeed FX-20**
Eigenschaften	Extrem weich arbeitender Einmal-Entwickler, der es ermöglicht, Dokumentenfilme in der bildmäßigen Fotografie einzusetzen. Es werden Negative von enormer Schärfe erzielt, die Vergrößerungen von nahezu unbegrenztem Format zulassen. Verdoppelt die Filmempfindlichkeit.	Nutzt die Empfindlichkeit schneller Filme bis zum Äußersten, bringt gleichzeitig gute Schärfe und guten Tonumfang. Ein Entwickler, der nicht für den Amateur, sondern für schwierige Aufnahmebedingungen des Profis geschaffen wurde. Der Entwickler ermöglicht aviable-light-Fotografie auch unter ungünstigsten, schwachen Lichtverhältnissen, die bei normalen Entwicklern keine kopierbaren Ergebnisse bringen würden. Spezialentwickler für hochempfindliche Filme!
Packungsgrößen	Packung mit 5 Ampullen für je 300 bis 500 ml Lösung	Konzentrat 250, 500 oder 1000 ml.
Verwendung	In Kippdosen oder in der Schale	Speziell als Kippdosen-Entwickler
Ergiebigkeit	Einmalentwickler, wird stets als Frischlösung verwendet.	Ca. 6 Filme pro Liter, Regenerierung nicht vorgesehen.
Haltbarkeit	In Gebrauchsverdünnung nicht haltbar.	Ungebraucht ca. 4 Monate in hochgefüllter, dichter Flasche. Gebrauchte Lösung schlecht haltbar.
Entwicklungszeiten	AGFAORTHO 25 ca. 20 Min. AGFA Copex Pan ca. 12 Min. KODAK AHU ca. 12 Min. KODAK High Contrast Copy ca. 12 Min. KODAK Monochrome ca. 20 Min.	AGFAPAN 25 — AGFAPAN 400 ca. 12 Min ILFORD FP4 — ILFORD HP4 ca. 10 Min KODAK Plus-X — KODAK Tri-X ca. 9 Min KODAK Recording ca. 15 Min

NEGATIV-ENTWICKLER

TETENAL	TETENAL	TETENAL
Metatenal	**Emofin**	**Ultrafin**
Entwicklerkonzentrat speziell für mittelempfindliche Filme. Bietet gute Schärfeleistung bei hoher Ergiebigkeit. Steigert die Filmempfindlichkeit um etwa 1 Blende. Er eignet sich hervorragend für die Entwicklung bei hohen Temperaturen (bis 29°C).	Zweistufen-Feinkornentwickler mit höchster Empfindlichkeitsausnutzung. Durch diese Eigenheit werden harmonisch abgestufte und sehr gut kopierbare Negative von den verschiedensten Aufnahmeobjekten erzielt. Selbst Aufnahmen unter schwierigsten Lichtverhältnissen erfordern bei der Entwicklung in Emofin keine besonderen Maßnahmen. Empfindlichkeitssteigerung ca. 3 bis 5 DIN.	Feinstkornentwickler mit guter Empfindlichkeits-Ausnutzung. Hervorragende Schattenzeichnung und gut differenzierte Wiedergabe der Lichter. Durch beigefügten Aktivator wird gebrauchter Entwickler regeneriert. Ultrafin+Aktivator ist besonders geeignet für hochempfindliche Filme, die stark vergrößert werden sollen und für Infrarotfilm. Ultrafin-flüssig bringt ebenfalls gute Feinkörnigkeit und gute Zeichnung. Durch abstimmbare Verdünnung gute Anpassung möglich. (Verdünnung 1+5 bis 1+30)
1/10 l und 1/4 l Konzentrat	2 x 350 ml und 2 x 1 l Gebrauchslösung.	Ultrafin+Aktivator für 600 ml und 1 Liter Ultrafin-flüssig 0,1 l+0,25 l konz.
Kippdose oder Schale	Kipptank oder Schale	Kleintank, Schale, Kipptank
10 Roll- oder Kleinbildfilme in 1 l Gebrauchslösung.	In je 1 Liter Gebrauchslösung ca. 15 Roll- oder Kleinbildfilme	10 Roll- bzw. Kleinbildfilme pro Liter Gebrauchslösung, wenn vorschriftsmäßig aktiviert wird, bei Ultrafin-flüssig ca. 4 Filme pro Liter Gebrauchslosung
Verdünnung 1 : 15 ca. 2 Monate, 1 : 30 ca. 1 Monat, 1 : 50 ca. 8 Tage, 1 : 75 und 1 : 100 sind nicht haltbar.	Beide Lösungen sind mindestens 3 Monate ohne jede Einbuße an Wirksamkeit haltbar.	Ca. 3 Monate (mit Aktivierung), Ultrafin-flüssig dagegen sollte als Einmalentwickler verwendet werden.
Verdünnung 1 : 30 AGFAPAN 25 ca. 2 Min. AGFAPAN 400 ca. 4 Min. ILFORD FP4 ca. 3½ Min. ILFORD HP4 ca. 5 Min. KODAK Plus-X ca. 6 Min. KODAK Tri-X ca. 5½ Min.	AGFAPAN 25 3+3 Min. AGFAPAN 400 3+3 Min. ILFORD FP4 5+5 Min. ILFORD HP4 6+6 Min. KODAK Plus-X 3+3 Min. KODAK Tri-X 5+5 Min.	Die Zeiten in Klammern gelten für Ultrafin-flüssig 1+20: AGFAPAN 25 10 Min. (7 Min.) AGFAPAN 100 15 Min. (10 Min.) AGFAPAN 400 12 Min. (12 Min.) KODAK Plus-X 12 Min. (13 Min.) KODAK Tri-X 10 Min. (16 Min.) ILFORD HP4 15 Min. (17 Min.)

TETENAL	TETENAL	TETENAL
Leicanol	**Minotenal**	**Neofin**
Der klassische, sehr ergiebige Feinkorn- und Ausgleichsentwickler für zarte Negative. Leicanol hat die Eigenschaft, starke Überbelichtungen hervorragend auszugleichen, dadurch ist er besonders gut zur Entwicklung von Blitzaufnahmen geeignet. Durch niedrigen Alkaligehalt wird eine absichtlich langsame Entwicklung für gut ausgleichende Ergebnisse erreicht.	Einmalentwickler für Kleinstbildfilme, der auf die extremen Bedingungen dieser Formate abgestimmt ist. Die Negative zeichnen sich bei richtiger Belichtung durch extreme Feinkörnigkeit und eine für die starke Vergrößerung notwendige gute Detailwiedergabe aus. Der Negativ-Kontrast entspricht den Anforderungen der Kleinstbild-Technik.	Neofin-rot und Neofin-blau sind Einmalentwickler, die der Kleinbildtechnik neue Wege erschlossen haben. Die Negative besitzen höchstes Auflösungsvermögen und enorme Schärfe. Die Filmempfindlichkeit wird verdoppelt. Neofin-blau für gering- und mittelempfindliche Filme, Neofin-rot für hoch- und höchstempfindliche Emulsionen.
Für 600 ml oder 1 Liter Lösung	5 Ampullen für je 175 ml Gebrauchslösung	5 Ampullen für je 300—500 ml Lösung
Kippdose oder Kleintank	Kippdose	Kippdose
Ca. 8 Roll- oder Kleinbildfilme pro Liter.	Einmalentwickler	Einmalentwickler
In gebrauchsfertiger Lösung in hochgefüllter Flasche ca. 8 Monate, gebraucht ca. 3 Monate.	Lösung nicht haltbar	Gebrauchslösung nicht haltbar
AGFAPAN 25 ca. 4 Min. AGFAPAN 400 ca. 5 Min. ILFORD FP4 ca. 6 Min. ILFORD HP4 ca. 8 Min. KODAK Plus-X ca. 6 Min. KODAK Tri-X ca. 7 Min.	AGFAPAN 25 ca. 7 Min. AGFAPAN 100 ca. 14 Min.	blau / rot AGFAPAN 25 8 Min. / 6 Min. AGFAPAN 400 — / 12 Min. ILFORD FP4 9 Min. / 8 Min. ILFORD HP4 — / 17 Min. KODAK Plus-X 15 Min. / 10 Min. KODAK Tri-X — / 12 Min.

Marktübersicht SW-NEGATIV-ENTWICKLER

Fortsetzung von Seite 97

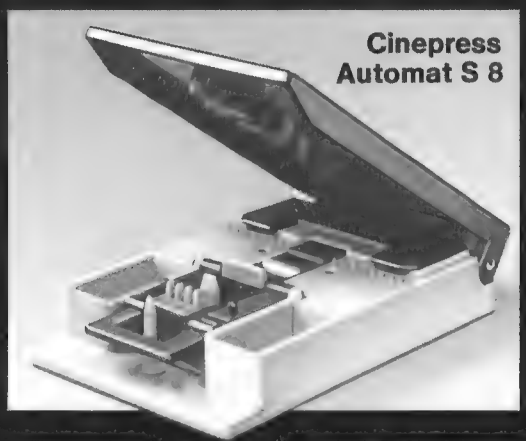
Hersteller	ILFORD	ILFORD	KODAK
Bezeichnung	**Perceptol**	**ID-11**	**Microdol-X**
Eigenschaften	Ultra-Feinkornentwickler für hohe Schärfe und feines Korn. Verdoppelt die Empfindlichkeit des Films.	Ergiebiger und gut haftbarer Standard-Entwickler. Gute Ausgleichs-Eigenschaften bei feinem Korn und guter Konturenschärfe.	Ausgezeichneter Feinkornentwickler für vorzügliche Bildschärfe und feinem Korn. Gute Ausnutzung der Empfindlichkeit. Besonders geeignet für die Entwicklung von Kleinbildfilmen, er liefert aber auch bei Rollfilmen ideale Negative für Großvergrößerungen.
Packungsgrößen	600 ccm, 2,5 l, 5 l, 10 l (Regenerator 2,5 l)	600 ccm, 2,5 l, 10 l, 35 l (Regenerator 2,5 l)	1 l, 3,8 l, 19 l (Regenerator 3,8 l)
Verwendung	Kippdose und Kleintank	Kippdose, Schale, Kleintank und Stand- oder Umpumptank	In Kippdosen, Schalen oder Kleintanks
Ergiebigkeit	5 Roll- oder Kleinbildfilme unregeneriert, 20 Filme mit Regenerierung pro Liter	9 Roll- oder Kleinbildfilme pro Liter ohne Regenerierung	3 Kleinbild- oder Rollfilme pro Liter ohne Regenerierung
Haltbarkeit	6 Monate ungebraucht, gebraucht ca. 4 Wochen, in verdünnter Lösung für Einmalentwicklung nicht haltbar.	Ungebraucht in hochgefüllter, dichter Flasche ca. 10 Monate, als Gebrauchslösung im Tank mit Schwimmdeckel ca. 6 Monate.	Ungebraucht in hochgefüllter, dichter Flasche mehrere Monate, im Tank mit Schwimmdeckel ca. 4 Wochen
Entwicklungszeiten	AGFAPAN 25 ca. 8 Min. AGFAPAN 400 ca. 8 Min. ILFORD FP4 8 Min. ILFORD HP4 8½ Min. KODAK Plus-X ca. 8 Min. KODAK Tri-X ca. 9 Min.	AGFAPAN 25 ca. 5½ Min. AGFAPAN 400 ca. 7 Min. ILFORD FP4 6 Min. ILFORD HP4 7 Min. KODAK Plus-X ca. 6 Min. KODAK Tri-X ca. 8 Min.	AGFAPAN 25 ca. 9 Min. AGFAPAN 400 ca. 10 Min. ILFORD FP4 ca. 9 Min. ILFORD HP4 ca. 11 Min. KODAK Plus-X 7 Min. KODAK Tri-X 11 Min.

Hersteller	ILFORD	ILFORD	KODAK
Bezeichnung	**Ilfosol**	**Microphen**	**HC-110**
Eigenschaften	Einmalentwickler zum praktischen Ansatz für hohe Bildqualität und feines Korn.	Universeller Feinkornentwickler für alle Filmarten. Vorzügliche Konturenschärfe bei ausgeglichenem Kontrast und sehr guter Schattendurchzeichnung. Steigerung der Filmempfindlichkeit um 1/2 bis 1 Blende.	Hochaktiver, schneller Fachentwickler; für praktisch alle Schwarzweiß-Filme bestens geeignet. Feines Korn, hohe Konturenschärfe, großer Dichteumfang und unübertroffene Schattendurchzeichnung bei großem Spielraum in der Entwicklungszeit. Gebrauchslösung „A" 1 : 15, Lösung „B" 1 : 31
Packungsgrößen	Konzentrat 300 ml	600 ccm, 2,5 l, 10 l, 35 l (Regenerator 2,5 l)	Konzentrat für 7,6 l oder 13,2 l Lösung (Regenerator für 3,8 l Lösung)
Verwendung	Kippdose	Kippdose, Kleintank, Stand- oder Umpumptank	In Kippdosen, Schalen oder Kleintanks
Ergiebigkeit	Einmalentwickler, wird stets als Frischlösung verwendet.	8 Filme pro Liter unregeneriert	8 Kleinbild- oder Rollfilme pro Liter ohne Regenerierung
Haltbarkeit	In Gebrauchsverdünnung nicht haltbar.	Ungebraucht in hochgefüllter, dichter Flasche ca. 8 Monate, als Gebrauchslösung im Tank mit Schwimmdeckel ca. 6 Monate	Ungebraucht in hochgefüllter, dichter Flasche ca. 6 Monate, angebrochen ca. 2 Monate, gebraucht ca. 2 Wochen
Entwicklungszeiten	AGFAPAN 25 — AGFAPAN 400 ca. 8 Min. ILFORD FP4 9 Min. ILFORD HP4 7 Min. KODAK Plus-X 8 Min. KODAK Tri-X 9 Min.	AGFAPAN 25 ca. 3 Min. AGFAPAN 400 ca. 5 Min. ILFORD FP4 5½ Min. ILFORD HP4 5 Min. KODAK Plus-X ca. 6 Min. KODAK Tri-X ca. 5 Min.	Gilt für Gebrauchslösung „A" 1 : 15: AGFAPAN 25 2½ Min. AGFAPAN 400 4 Min. ILFORD FP4 4½ Min. ILFORD HP4 5 Min. KODAK Plus-X — KODAK Tri-X 4 Min. (KODAK Plus-X nur in Lösung „B" entwickeln: 5 Min.)

KODAK	AGFA-GEVAERT	AGFA-GEVAERT	AGFA-GEVAERT
D-76	**Atomal**	**Refinal**	**Rodinal**
Universalentwickler, der Negative mit feinem Korn und sehr guter Schattendurchzeichnung ergibt. Großes Ausgleichsvermögen und hohe Empfindlichkeitsausnutzung zeichnen ihn aus. Mit der doppelten Wassermenge verdünnt auch als Einmalentwickler beliebt.	Feinkörnig und ausgleichend arbeitender Negativentwickler mit höchster Empfindlichkeitsausnutzung.	Sehr ergiebiger Feinkorn-Ausgleichsentwickler, der bei ordnungsgemäßer Regenerierung über einen sehr langen Zeitraum gleich hohe Empfindlichkeitsausnutzung und gleichbleibende Gradation gewährleistet. Als Refinal-M auch als spezieller Maschinen-Entwickler im Programm.	Im Jahre 1891 durch Dr. Andresen eingeführt und immer noch beliebt. Ein Konzentrat zum Ansatz von äußerst preiswerten Einmal-Entwicklern. Hohe Empfindlichkeitsausnutzung, gute Feinkörnigkeit und durch entsprechende Verdünnung abgestimmte Anpassung an das Filmmaterial zeichnen dieses Konzentrat aus.
1 l, 3,8 l, 38 l (Regenerator 3,8 l)	1 l	1 l, 5 l, 35 l (Regenerator 5 l)	100 ml, 500 ml, 5 l Konzentrat
Kippdose, Schale, Kleintank, Stand- und Umpumptank	In Kippdosen mit Spiraleinsatz	In Kippdosen oder Schalen, in Stand- oder Umpumptanks.	In Schalen oder Kippdosen
3 Kleinbild- oder Rollfilme pro Liter unregeneriert. Als Einmalentwickler je nach Doseninhalt bis zu 5 Filme	10 bis 12 Kleinbild- bzw. Rollfilme pro Liter	Bei Dosenentwicklung ca. 10 bis 12 Filme pro Liter, im Tank bei richtiger Regenerierung ca. 30 000 Filme in 70 l. In der Schale ca. 60 Planfilme 9 x 12 cm pro Liter.	Einmalentwickler
6 Monate in hochgefüllter, dichter Flasche, gebraucht ca. 1 Monat. Der verdünnte Einmalentwickler ist nicht haltbar	Ungebraucht in hochgefüllter, dichter Flasche ca. 6 Monate, gebraucht ca. 3 Monate	Ungebraucht, in hochgefüllter, dichter Flasche ca. 6 Monate, im Tank mit Schwimmdeckel ca. 1 Jahr.	Nicht haltbar, die Gebrauchslösung muß unmittelbar vor der Verwendung angesetzt werden.
AGFAPAN 25 ca. 8 Min. AGFAPAN 400 ca. 10 Min. ILFORD FP4 ca. 9 Min. ILFORD HP4 ca. 11 Min. KODAK Plus-X 5½ Min. KODAK Tri-X 8 Min.	AGFAPAN 25 ca. 6 Min. AGFAPAN 400 ca. 11 Min. ILFORD FP4 ca. 8 Min. ILFORD HP4 ca. 12 Min. KODAK Plus-X ca. 11 Min. KODAK Tri-X ca. 12 Min.	Filme bis 18 DIN ca. 3 bis 6 Min. alle höherempfindlichen Filme 7 bis 10 Min.	Gültig für Verdünnung 1+25: AGFAPAN 25 3—5 Min. AGFAPAN 400 9—11 Min. ILFORD FP4 5—7 Min. ILFORD HP4 8—9 Min. KODAK Plus-X 8—9 Min. KODAK Tri-X 9—11 Min.

KODAK	AGFA-GEVAERT	AGFA-GEVAERT	AGFA-GEVAERT
D-19	**Atomal FF**	**Press-Process 11**	**Studional-liquid**
Hart arbeitender Entwickler, der bei kurzen Entwicklungszeiten brillante Negative von hohem Kontrast ergibt.	Äußerst feinkörnig arbeitender, regenerierfähiger Tankentwickler. Bei vorschriftsmäßiger Regenerierung sehr gute Ergiebigkeit und Haltbarkeit.	Schnellentwickler (11 DV), Schnellfixiermittel (11 FX) und Schnelltrockenmittel (11 RY) bilden zusammen diesen Prozeß. Das Ergebnis ist hinsichtlich Empfindlichkeitsausnutzung, Gradation und Körnigkeit praktisch dem der Entwicklung in Refinal gleichkommend.	Konzentrat, das nach Verdünnung 1+15 sofort gebrauchsfertigen Entwickler mit hervorragender Schärfe und hoher Feinkörnigkeit ergibt. Bei ordnungsgemäßer Regenerierung großer Entwicklungsspielraum. Identisch mit PERUTZ Perufin-liquid.
4,5 l	5 l + 35 l (Regenerator für 5 l)	11 DV + 11 FX für je 3 x 1 l 11 RY 3 x 900 ml	1 l Konzentrat
Kippdose oder Kleintank	In Stand- oder Umpumptanks	Nur in Kippdosen mit Spiraleinsatz!	Kippdose, Schale, Kleintank, Standtank, Rotationsentwicklungsgerät
3 Roll- oder Kleinbildfilme pro Liter	Bei vorschriftsmäßiger Regenerierung in 35 l mindestens 10 000 Kleinbildfilme bzw. Rollfilme	11 DV + 11 FX: ca. 10 Filme pro Liter, 11 RY: etwa 50 Filme pro 900 ml	10 Roll- oder Kleinbildfilme pro Liter Gebrauchslösung, im Tank bei ordnungsgemäßer Regenerierung ca. 20 000 Filme in 70 Liter.
6 Monate in hochgefüllter, dichter Flasche, gebraucht ca. 2 Wochen.	In Tanks mit Schwimmdeckel und Regenerierung mindestens 1 Jahr	Entwickler: ca. 1 Woche Fixiermittel: ca. 3 Monate Trockenmittel: von der Ausnutzung begrenzt	In hochgefüllter, lichtdichter Flasche als Gebrauchslösung ca. 6 Monate, im Tank etwa 12 Monate
Spezialentwickler für die KODAK-Filme HIGH SPEED INFRAROT, HIGH CONTRAST COPY und RECORDING FILM	AGFAPAN 25 ca. 7 Min. AGFAPAN 400 ca. 12 Min. ILFORD FP4 — ILFORD HP4 ca. 11 Min. KODAK Plus-X — KODAK Tri-X ca. 11 Min.	Entwicklungszeiten siehe spezielle Zeit/Temperatur-Kurve in der Gebrauchsanleitung. Fixierzeit: 1—2 Min.	AGFAPAN 25 ca. 2—3 Min. AGFAPAN 400 ca. 5—7 Min. ILFORD FP4 ca. 4—6 Min. ILFORD HP4 ca. 5—7 Min. KODAK Plus-X ca. 4—6 Min. KODAK Tri-X ca. 5—7 Min.

Filme schneller kleben - automatisch kleben



Die superschnelle Klebepresse. Ein Präzisionsgerät von Hama. Filmschonend. Sehr einfach zu bedienen. Filmschnitt im Bildstrich, automatisches, beidseitiges Kleben. Tonspur bleibt frei. Hama Cinepress – bei Ihrem Fotohändler.

Hama setzt Maßstäbe in Technik, Qualität, Design und Auswahl.

hama
fotoservice
8855 Monheim

A 3751

Foto Hobby-Reise nach Italien

Nach dem Modell der erfolgreichen Fotoseminare in den letzten 2 Jahren wird jetzt zum ersten Mal der 3-wöchige Lehrgang in deutscher Sprache veranstaltet:

Die Termine sind: 28.6. bis 16.7.
19.7. bis 6.8.
und 9.8. bis 27.8.

Anmeldung und Information bei:

Reisedienst K. WIECZOREK
623 Frankfurt/Main - Höchst, Kronengasse 15

Ich möchte weitere kostenlose Informationen über die Italien-Seminare haben.

Name _____

PLZ/Wohnort _____

Straße _____

Marktübersicht

SW-NEGATIV-ENTWICKLER

Fortsetzung von Seite 99

Hersteller	MAY & BAKER	SCANFORS
Bezeichnung	Promicrol	U-19
Eigenschaften	Ultrafeinkörniger Entwickler für normal und ungenügend belichtete Negative mit außerordentlich breitem Tonwertumfang. Verwendbar in normaler oder 7-fach schwächerer Verdünnung. Verdoppelt die Filmempfindlichkeit.	Neuer Typ von Feinkornentwickler n normalem Kontrast und guter Em findlichkeitsausnutzung. Hohe Kon renschärfe und sehr fein abgestu Gradation. Das Erzeugnis ist neu auf dem de schen Markt, deshalb waren keine g nauen Angaben zu bekommen. Ve trieb: BEROFLEX AG.
Packungsgrößen	600 ccm, 1 l, 2,5 l, 13,5 l, 20 l (Regenerator für 2,5 oder 10 l)	1 l oder 5 l Konzentrat .
Verwendung	Kippdose, Schale, Kleintank	Kippdose oder Schale
Ergiebigkeit	12 Roll- oder Kleinbildfilme pro Liter unregeneriert, 18 Filme mit Regenerierung	keine Angabe
Haltbarkeit	Ungebraucht in hochgefüllter, dichter Flasche ca. 3 Monate, gebraucht, auch mit Regenerierung ca. 6 Wochen.	keine Angabe für die Gebrauchslösu
Entwicklungszeiten	AGFAPAN 25 ca. 9 Min. AGFAPAN 400 ca. 6 Min. ILFORD FP4 ca. 9 Min. ILFORD HP4 ca. 9 Min. KODAK Plus-X ca. 7 Min. (USA-Film) KODAK Plus-X ca. 9 Min. (Frankreich) KODAK Tri-X ca. 6½ Min.	7 Min (?)

Hersteller	CONDOR	SCANFORS
Bezeichnung	P.Film	U-21
Eigenschaften	Entwickler in Tablettenform. Sehr feines Korn und guter Kontrastumfang. Sehr gute Konturenschärfe. P.Film gibt keine wasserklare Lösung, sondern eine leicht gallertartige Flüssigkeit, die aber keine nachteiligen Eigenschaften hat.	Sehr gut ausgleichender METOL-En wickler mit ausgezeichneter Konture schärfe. Siehe dazu Bemerkungen bei U-19
Packungsgrößen	3 x 2 Tabletten für 3 x 300 ml Lösung	1 l oder 5 l Konzentrat
Verwendung	Kippdose	Kippdose oder Schale
Ergiebigkeit	5 Kleinbild- oder Rollfilme in 300 ml = ca. 16 Filme pro Liter	8—9 Roll- oder Kleinbildfilme pro L ter Gebrauchslösung bei Verdünnur 1+2
Haltbarkeit	Für sofortigen Verbrauch bestimmt	Keine Angabe für die Gebrauchslösur
Entwicklungszeiten	AGFAPAN 25 ca. 5 Min. AGFAPAN 400 ca. 11 Min. ILFORD FP4 ca. 8 Min. ILFORD HP4 ca. 10 Min. KODAK Plus-X ca. 9 Min. KODAK Tri-X ca. 9 Min.	AGFAPAN 25 5—6 Mi AGFAPAN 400 7—8 Mi ILFORD FP4 6—7 Mi ILFORD HP4 7—8 Mi KODAK Plus-X 6—7 Mi KODAK Tri-X 7—8 Mi

WOLFGANG RÜBERG

NORMTEST

Prüfbericht aus dem unabhängigen Foto-Physikalischen Testinstitut ·„NORMTEST"

Drei „Zeit-Automaten":

ASAHI PENTAX K2
MINOLTA XE-1
NIKKORMAT EL

Drei Spiegelreflexkameras für das Kleinbildformat mit vergleichbarer technischer Ausstattung und der Gemeinsamkeit: Objektivbajonett, automatische Belichtungssteuerung durch elektronische Verschlußzeitenkontrolle und der Möglichkeit, die bereits konventionelle Offenblendenbelichtungsmessung anwenden zu können.

Die bereits in COLOR 12/75 vorgestellte Contax RTS verfügt über die gleichen Eigenschaften und ich möchte Sie bitten, auch diesen Kameratest in Ihre vergleichenden Betrachtungen mit einzubeziehen.

Leider ist es nicht immer möglich, alle Kameras oder andere fototechnische Artikel mit gleichen oder ähnlichen Eigenschaften in einer COLOR-Ausgabe gemeinsam zu besprechen, da sonst oft wesentliche Details der einzelnen Kameras oder Geräte nicht genügend gewürdigt werden können.

K 2-Objektivbajonett

Neu in der angesprochenen Kameragruppe ist die Asahi K 2, die mit einem Objektivbajonett ausgestattet und völlig neu durchkonstruiert die ES II ablösen wird.

Die Ausführung und Konstruktion des Objektivbajonetts macht einen sehr soliden Eindruck. Das Objektiv rastet mit einem Drehwinkel von 65° im Uhrzeigersinn (bei Blick auf die Kamera) sauber und präzise. Es wird unbedingt das Gefühl vermittelt: das Objektiv sitzt fest im Bajonett. Auch große, schwere Teleobjektive können unverrückbar mit der Kamera verriegelt werden. Das Objektiv kann nur in einer einzigen Position in das Bajonett gesetzt werden. Beschädigungen des Blendenübertragungsmechanismus scheinen ausgeschlossen zu sein. Das Objektiv verfügt über einen Tastknopf, der das Einsetzen des Objektivs bei Dunkelheit erleichtert.

Die neue K 2, das Spitzenmodell der Asahi-Serie vor KX und KM wird auch mit einem interessanten Objektivprogramm von 26 Objektiven, den „SMC-Pentax"-Objektiven auszustatten sein. Die Firma Asahi hat auch ein Trostpflaster für ihre Freunde, die bereits eine Asahi Pentax mit einer Takumar-Objektivserie und mit M 42 Gewinde besitzen. Zu der K 2 gibt es einen Bajonett-Adapterring mit M 42 Gewinde. Den Adapter können Sie auf Ihr Takumar-Objektiv aufschrauben und dann das Objektiv mit dem Bajonett in das Kamera-Bajonett einsetzen.

Leider war es offensichtlich nicht möglich, die mechanischen Blendenübertragungselemente in den Adapterring zu integrieren, so daß nur die Arbeitsblendenmeßmethode angewendet werden kann.

Um das Objektiv zu wechseln, können Sie nun Ihr Takumar-Objektiv aus der eingesetzten Bajonettfassung herausschrauben.

Leider funktioniert die Bajonettentriegelung in der Kamera nicht zusammen mit dem Bajonett-Adapter. Wollen Sie den Bajonettring wieder von der Kamera lösen, so muß eine kleine Feder angehoben werden und der Bajonettring kann nun entriegelt werden (bei aufgesetztem Takumar-Objektiv ist diese Feder nicht zugänglich!).

Ohne diese Feder ist der Adapterring im Kamerabajonett nicht gegen Verdrehen geschützt und ein eingesetztes Objektiv könnte herausfallen. Sicher sind die Gegebenheiten nicht ideal, doch wird es mancher Asahi-Freund begrüßen, seine wertvollen Takumar-Objektive oder gegebenenfalls auch andere Fremdobjektive mit M 42 Gewinde an der K 2 verwenden zu können.

Minolta-Objektivbajonett

Das Objektivbajonett der Minolta ist seit fast 20 Jahren unverändert und hat sich seither bewährt. Das Objektiv rastet ausgesprochen leicht im Uhrzeigersinn bei einem Rastwinkel von 54° ein. Die Verbindung Objektiv mit Kamera ist nicht starr, sondern eher elastisch und gestattet eine leichte Bewegung in der Verbindungsstelle. Trotzdem ist die Verbindung zuverlässig und sicher. Das Objektiv, das über einen Tastknopf verfügt, rastet nur in einer Stellung ein. Beschädigungen des Objektivs und des Blendenübertragungsmechanismus erscheinen ausgeschlossen.

Nikon-Objektivbajonett

Das Objektivbajonett hat sich nun fast schon 20 Jahre in der Praxis bewährt. Das Objektiv rastet im Drehsinn gegen den Uhrzeigersinn sehr präzise und fest ein. Die Bajonettverbindung, Kamera – Objektiv, ist unverrückbar und hält auch höheren Beschleunigungskräften stand. Das Objektiv kann nur in einer Position in das Bajonett eingesetzt werden. Beschädigungen des Objektivs bzw. des Bajonetts scheinen ausgeschlossen zu sein. Die Notwendigkeit, den Stift des Blendenübertragungsringes mit der Gabel am Objektiv (bei Blende 5,6) zu kombinieren, um das Objektiv für Offenblendenmeßbetrieb einsetzen zu können, wird von Kritikern oft als Nachteil angesehen.

Dies ist offensichtlich der Preis dafür, mehr als 40 Objektive mit vier verschiedenen Kameras und mehreren verschiedenen auswechselbaren Belichtungsmeßsystemen miteinander kombinieren zu können. Es mag stimmen, daß der Objektivwechsel bei der Nikon Sekundenbruchteile länger dauert. In der Praxis ist dies nicht von großer Bedeutung, wenn man die Gesamtzeit betrachtet, die erforderlich ist, um ein Objektiv zu wechseln, und stört offensichtlich Besitzer von Nikon-Kameras weniger als die, die nur darüber reden. Profis, denen keine einzige Phase eines Ereignisses verloren gehen darf, verwenden, unabhängig davon welches Kamerasystem sie benützen, deshalb zwei oder mehr Kameragehäuse mit verschiedenen Brennweiten, um auch davor geschützt zu sein, daß ihnen der Film „ausgeht".

Drehrichtung für Blende und Fokussierung:

Bei den Kameras Asahi K 2 und Nikkormat EL wird bei Drehung im Uhrzeigersinn, Kamera in Aufnahmeposition vor dem Auge, die Blende kleiner (also von f 1,4 in Richtung f 16 verändert). Bei Drehung im Uhrzeigersinn wird auch die Fokussierung von Nahe gegen Unendlich eingestellt. Dieser Drehsinn entspricht den Normvorschlägen (DIN 4522). Bei der Minolta sind beide Drehrichtungen umgekehrt! Die Feststellung dieser Tatsache ist kein negatives Kriterium, sondern soll als Hinweis dienen für diejenigen, die mehrere Kamerasysteme besitzen.

Der Verschluß:

Alle drei Kameras verfügen über einen vertikal ablaufenden Metallschlitzverschluß. Die Ablaufrichtung ist von oben nach unten in der Kamera, bezogen auf das Bild im Sucher von unten nach oben.

Die Ablaufzeit der 3 Verschlüsse, d. h. die Zeit, die die Verschlußvorhänge benötigen, um von oben nach unten zu eilen, ist kurz und beträgt:

Für die K 2	5,8 ms
Für die XE-1	5,7 ms
Für die EL	5,1 ms

(bezogen auf Diabreite 23 mm. 1 ms = 1/1000 sek.)

Der Verschlußvorhang der EL benötigt für 1 mm 0,22 ms. Die Verschlußvorhänge erreichen eine Geschwindigkeit von ca. 16 km/Stunde!

Der Verschluß der Contax RTS, die in COLOR 12/75 getestet wurde, benötigt 12,9 ms für 35 mm, also 0,37 ms für 1 mm. Die Geschwindigkeit der Verschlußvorhänge ist immerhin ca. 10 km/Stunde.

Wie die Abb. 1 bis 3 zeigen, werden die Sollbelichtungszeiten von allen 3 Kameras sehr gut eingehalten. Die Toleranzgrenzen der DIN 19016 werden in keinem Fall ausgeschöpft. Abgesehen von „Ausreißern", die im Bereich der mechanischen Verschlußzeiten liegen, die für Batterieausfall vorgesehen sind, beweisen die Abbildungen, die hervorragende Zeitgenauigkeit von elektronischen Verschlüssen. Ebenso ausgezeichnet ist die geringe Streuung der Belichtungszeit bei den drei Kameras, die durch den Variationskoeffizienten (VK %) beschrieben wird (die kleinen senkrechten Balken bei den einzelnen Belichtungszeiten zeigen die Größe der Streuung). Bitte beachten Sie bei vergleichenden Betrachtungen auch die Tabelle der Meßwerte.

Alle drei Kameras arbeiteten auch noch bei –20° ohne besondere Präparation des Verschlusses ausgezeichnet (nach DIN 19016 werden nur –10° gefordert).

Die geringste Änderung der Verschlußzeit in Abhängigkeit von der Temperatur konnte bei der Nikkormat EL festgestellt werden. Doch auch bei der XE-1 und der K 2 bleibt die Verschlußzeitänderung, bedingt durch

NORMTEST

Prüfbericht aus dem unabhängigen Foto-Physikalischen Testinstitut „NORMTEST"

Fortsetzung von Seite 101

Temperaturänderung, weit innerhalb der Toleranz und ist völlig unerheblich. Auch eine Veränderung der Verschlußzeiten durch „Altern" mit zwei Temperaturschleifen von −20°C bis +40°C innerhalb 48 Stunden bleibt deutlich unter der 1%-Grenze.

Bereits in COLOR 12/75 wurde im Rahmen des Contax-Tests auf das Problem der Gleichmäßigkeit der Belichtung über die ganze Bildfläche hinweg hingewiesen, wie es bei Schlitzverschlüssen auftreten kann.

Die Ungleichmäßigkeit (r) ist das Verhältnis der längsten zur kürzesten Belichtungszeit längs der Verschlußablaufrichtung. Die maximale Toleranz ist entsprechend DIN 19016 r = 1,5. Die nachfolgenden Werte wurden bei der Verschlußzeit 1/1000 bestimmt.

K 2	für Bildfensterbreite	r=1,03
	für Mitte–Rand	r=1,07
XE-1	für Bildfensterbreite	r=1,06
	für Mitte–Rand	r=1,13
EL	für Bildfensterbreite	r=1,018
	für Mitte-Rand oben	r=1,01
	für Mitte-Rand unten	r=1,007
Die Contax RTS erreichte		
	für Bildfensterbreite	r=1,19
	für Mitte-Rand rechts	r=1,19
	für Mitte-Rand links	r=1,00

Es zeigt sich, daß die Metallschlitzverschlüsse der drei Kameras eine hervorragende Gleichmäßigkeit des Ablaufs aufweisen.

Es gelingt Nikon bei diesem Meßwertevergleich einige Pluspunkte zu sammeln.

Bei Aufnahmen mit Elektronenblitz muß der Verschluß vollständig das Filmfenster freigeben bevor der Blitz gezündet wird, andererseits muß der Blitz ohne Zeitverzögerung gezündet werden, wenn der Verschluß offen ist, um eine möglichst lange effektive Verschlußoffenzeit für den Blitz zu bekommen.

Bei der K 2 beträgt die Verzögerung für den X-Kontakt 1 ms. Die Verschlußoffenzeit wird deshalb:

K 2

Zeiteinstellung	Zeit ms	sek.
125	2,67	1/374
60	8,77	1/114
30	25,6	1/40

XE-1 X-Kontaktverzögerung 0,4 ms

Zeiteinstellung	Zeit ms	sek.
X	13	1/77
60	9	1/110
30	24,4	1/40

EL X-Kontaktverzögerung 0,2 ms

Zeiteinstellung	Zeit ms	sek.
125	2,28	1/440
60	9,5	1/104
30	23,5	1/42

Die Verschlußoffenzeit unter Berücksichtigung der Verzögerung des X-Kontaktes ergeben bei den Kameras K 2 und EL für die Verschlußeinstellung 125 relativ kurze, jedoch für Amateurblitzgeräte knapp ausreichende Verschlußoffenzeiten. Bei Amateurblitzgeräten ist die Leuchtzeit, bis die Lichtintensität auf 10% abgefallen ist, in der Größenordnung von 1/500 sek. bis 1/300 sek. In der Bedienungsanleitung Ihres Blitzgerätes ist die Leuchtzeit für T 0,1 angegeben. Bei sehr leistungsfähigen Blitzgeräten wird vorteilhaft die längere Belichtungszeit von 1/60 sek. gewählt. Die Minolta XE-1 hat eine separate Blitzverschlußzeit (X) mit der wirksamen Verschlußoffenzeit von ca. 1/75, was in jedem Fall ausreichend ist. Die bei den 3 Kameras unterschiedlichen Eigenheiten der Verschlußauslösung sind bei den technischen Daten herausgestellt und sollen hier nicht wiederholt werden.

Bei der K 2 und der EL kann

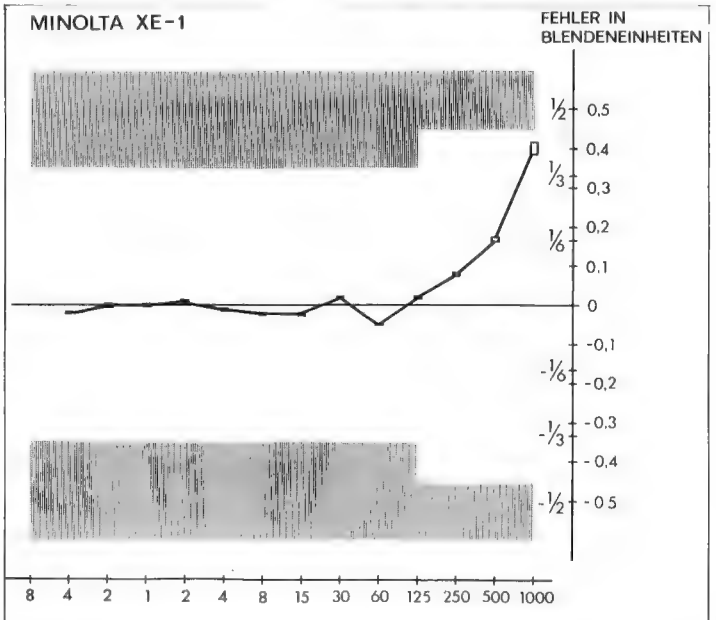


Abbildung 2:Das Belichtungszeitdiagramm der Minolta XE-1 demonstriert die ausgezeichnete Genauigkeit und Reproduzierbarkeit des Verschlusses. Die Abweichungen sind im Bereich von 4 sek. bis zu 1/250 sek. kleiner 1/10 Blende! Erst bei der kurzen Belichtungszeit von 1/1000 sek. steigt die Abweichung in die Größenordnung von ca. 1/3 Blende. Dies ist aber noch innerhalb der Toleranz (schraffiertes Feld), die die DIN 19016 vorschlägt. Vgl. Text und Meßergebnisse.

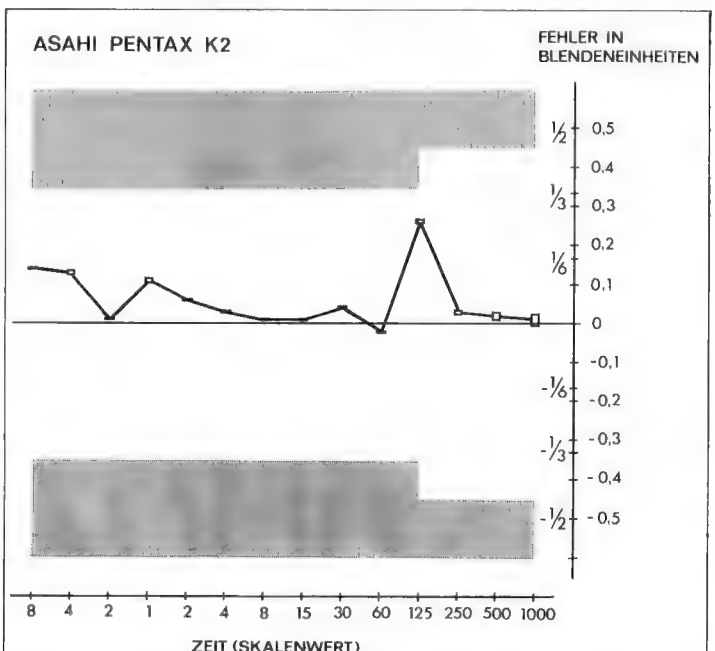


Abbildung 1: Das Belichtungszeitdiagramm der Asahi Pentax K 2 zeigt die ausgezeichnete Genauigkeit und Reproduzierbarkeit des Verschlusses. Der Belichtungszeitfehler in dem am häufigst benützten Zeitbereich von 1/15 sek. bis 1/1000 sek. ist nicht größer 1/10 Blende, die Ausnahme, bei 1/125 sek., entspricht der bei Batterieausfall gegebenen Belichtungszeit. Dieser Wert liegt auch noch mit Sicherheit in dem Toleranzfeld (schraffiert) entsprechend der Normvorschrift DIN 19016, die die Begriffe, Toleranzen und Meßanordnungen für Schlitzverschlüsse festlegen.

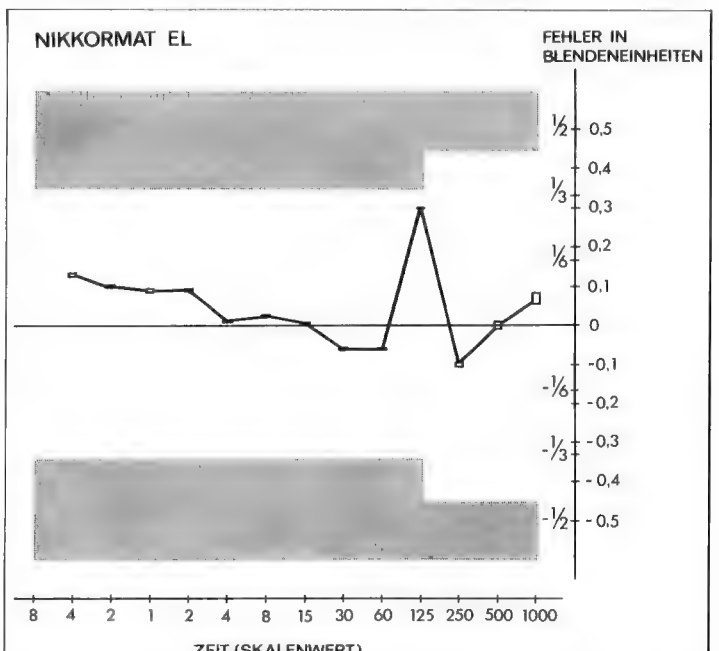


Abbildung 3: Das Belichtungszeitdiagramm der Nikkormat EL zeigt die ausgezeichnete Genauigkeit und Reproduzierbarkeit des Verschlusses. Der Belichtungsfehler ist abgesehen von einer Ausnahme nicht größer 1/10 Blende! der „Ausreißer" bei 1/125 entspricht etwa der, bei Batterieausfall gegebenen Belichtungszeit. Doch auch dieser Wert liegt noch weit innerhalb der Toleranz entsprechend der DIN 19016 (schraffiertes Feld). Vgl. Text und Meßergebnisse.

der Schwingspiegel hochgeklappt werden. Dies ist bei extremen Nahaufnahmen und „wackligem" Kameraaufbau in einzelnen Fällen wertvoll.
Bei der EL schwenkt der Spiegel sofort hoch, wenn der Selbstauslöservorlauf gestartet wird. Mechanische Schwingungen des „Aufbaues" klingen in der Regel innerhalb der 10 Sekunden Selbstauslöservorlaufzeit ab. Dies kann sich besonders bei Mikroskopaufnahmen, Abbildungsmaßstab größer 10 : 1, positiv auswirken.

Sucher:
Bei der K 2 und der EL sind die Sucherscheiben (Standardausführung) in der Mitte mit Mikroprismenzentrum von einem Mattscheibenring umgeben. Die Außenzone bildet eine Fresnellinse. Das Mikroprisma der K 2 ist wesentlich feiner als das der EL. Das etwas gröbere Mikroprisma der EL läßt sich leichter scharfstellen, besonders bei geringer Objekthelligkeit. Die XE-1 bietet ein grobes Mikroprisma kombiniert mit einem Schnittbildindikator. Eine Kombination, die ich persönlich für sehr zweckmäßig halte.
Der Sucher aller drei Kameras ist hell. Der Sucher der Nikkormat EL besonders im Bereich der Fresnellinse. Die Mattscheibenhelligkeit wurde in folgender Weise beurteilt: Die Kamera, bestückt mit Objektiv f = 1,4 ist auf eine Mattscheibe gerichtet. Die Mattscheibe wird über ein Beleuchtungssystem durch eine Halogenlampe beleuchtet. In den Strahlengang können an geeigneter Stelle Farbfilter, Farbtemperaturkorrekturfilter und Graugläser zur Lichtschwächung gesetzt werden. Zwei Versuchspersonen hatten unabhängig voneinander zu beurteilen, ob die Bewegung des Belichtungsmeßzeigers vor der Suchermattscheibe erkannt werden kann. Die Helligkeit der Mattscheibe wurde in definierten Blendenstufen bzw. Halbblendenstufen reduziert oder verändert. Die Versuchsperson wußte nicht, welche Helligkeit bzw. „Dunkelheit" bereits erreicht war und mußte zur Kontrolle die Bewegungsrichtung des Zeigers, verursacht durch Blendenringverstellung, angeben. Der Testraum war verdunkelt, die Dunkeladaption der Versuchsperson vor Testbeginn betrug ca. 1/2 Stunde. Bei der Nikkormat EL reichte 1 um 1 1/2 Blendenstufen geringere Helligkeit der Testmattscheibe aus, um mit Sicherheit und absoluter Reproduzierbarkeit die Bewegung des Belichtungsmeßzeigers zu erkennen. Ein Unterschied zwischen den Kameras K 2 und XE-1 konnte nicht festgestellt werden. Der Test wurde noch zweimal mit unterschiedlicher Kamerareihenfolge mit weißem und mit grünem Licht (Interferenzfilter) wiederholt. Der eindeutige Vorsprung der Nikkormat EL war nicht anzutasten.

Der Sucher der Nikkormat EL ist am besten zu übersehen, auch Brillenträger können das Sucherbild ohne Vignettierung der Ecken überblicken. Der Sucher der XE-1 zeigt für Brillenträger eine sehr geringe, die K 2 eine deutliche Vignettierung der Bildecken.

Skalen im Sucher:
Die Skalen im Sucher der EL sind praktisch mit der gleichen Augenakkommodation wie das Mattscheibenbild zu sehen, d. h. das Bild auf der Mattscheibe und Skala sind gleichzeitig scharf. Bei der K 2 und XE-1 können Skala und Bild nicht gleichzeitig scharf gesehen werden. Die Augen müssen zum Betrachten der Skala auf einen näheren Bildpunkt akkomodiert werden. Die Konzentration auf das Bildmotiv wird dadurch gesteigert, andererseits muß die Skala bewußt „betrachtet" werden, um eventuelle Belichtungsanzeigen etc. zu erkennen.

Die Zeitskala der K 2 ist außerhalb des Bildes rechts. Die für die manuelle Belichtungsmessung erforderlichen Skalenablesungen sind bei normaler Beleuchtung und Motivhelligkeit gut möglich.
Bei der XE-1 befindet sich die Zeitskala für den Belichtungsmesser rechts neben dem Sucherbild. Über dem Sucherbild ist noch die Objektivblende eingespiegelt und die durch den Verschlußzeitknopf gewählte Belichtungszeit sichtbar. Das Auge muß zwischen den beiden Skalen hin- und herspringen.
Bei der EL befinden sich die Skalen und Zeiger links im Sucher, außerhalb des Sucherbildes. Die genaue Belichtungseinstellung ist durch den hellgrünen, transparenten Zeiger gut möglich. Die K 2 verfügt ebenfalls über einen hellgrünen transparenten Zeiger, der mit dem Verschlußzeitenwählknopf gekoppelt ist. Zum Abgleich der Belichtung wird der Zeiger des Belichtungsmesser mit dem hellgrünen Zeiger zur Deckung gebracht.

Grundsätzlich gilt für alle drei Kameras, daß die Skalen und Zeiger bei guter Objektbeleuchtung sehr gut zu erkennen sind. Bei geringer Objektbeleuchtung oder wenn sich die Skalen und Zeiger zusätzlich vor schwarzen Motivzonen befinden, wird die Ablesung der Skalen außerordentlich schwierig.

Belichtungsmeßsystem:
Das Belichtungsmeßsystem der K 2 verfügt über ein Silizium-Fotoelement als Lichtempfänger. Dadurch wird die Belichtungsmessung, besonders bei geringer Helligkeit, trägheitsarm. Dieser Vorteil der schnellen Zeigereinstellung kann jedoch für Kontrastmessungen nicht voll ausgeschöpft werden, da die empfindliche Meßzone verhältnismäßig groß ist. Die Ausbildung der Zonen gleicher Meßempfindlichkeit zeigen eine für Automatikbetrieb zweckmäßige Ausbildung (bei horizontaler Kamera).
Bei vertikal gehaltener Kamera erfolgt eine unterschiedliche Bewertung in Abhängigkeit von der Beleuchtung und der Position des Hauptmotivs. Es werden bei unsymmetrischer Beleuchtung des Hauptmotivs verschiedene Belichtungsmeßwerte erhalten, je nachdem ob der Suchereinblick rechts oder links von der Objektivachse ist.

Gegenlichtaufnahmen, bei denen das Hauptmotiv, z. B. Personen, Porträts in der Bildmitte sind, meistert das Meßsystem ohne Belichtungskorrektur nur leidlich.

Das Belichtungsmeßsystem der XE-1 zeigt in der Abbildung 5 zwei Zonen mit unterschiedlicher Empfindlichkeit. Bei horizontal gehaltener Kamera und den üb-

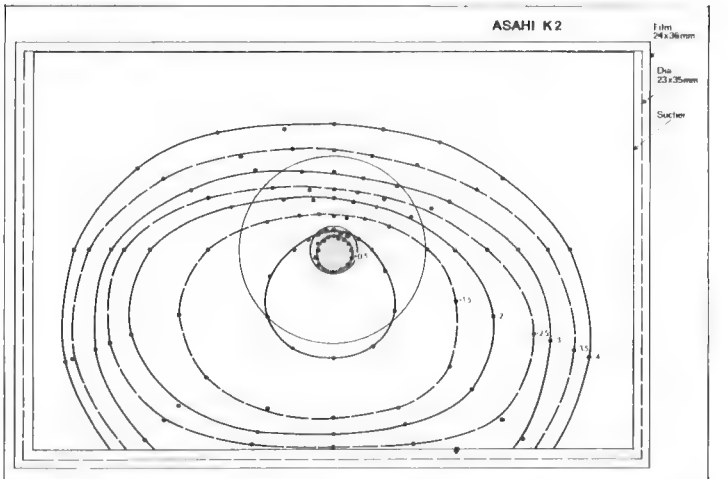


Abbildung 4: Die Abb. zeigt die Zonen gleicher Empfindlichkeit des Belichtungsmeßsystems für die Asahi K 2 im Bereich von Blende 0 bis —4 Blenden. Bei horizontaler Kamera wird die untere Bild-Hälfte stärker berücksichtigt. Das schraffierte Feld entspricht dem Mikroprisma, der ausgezogene Kreis dem feinen Mattscheibenring. Die höchste Meßempfindlichkeit ist innerhalb des Feldes des Mikroprismas, wenn auch etwas nach unten verschoben (Kamera horizontal).
Das Bild im Sucher entspricht den Abmessungen 24 x 32,5 mm. Der obere Rand der Suchermaske fällt mit der oberen Begrenzung des Dias zusammen. Vgl. Text.

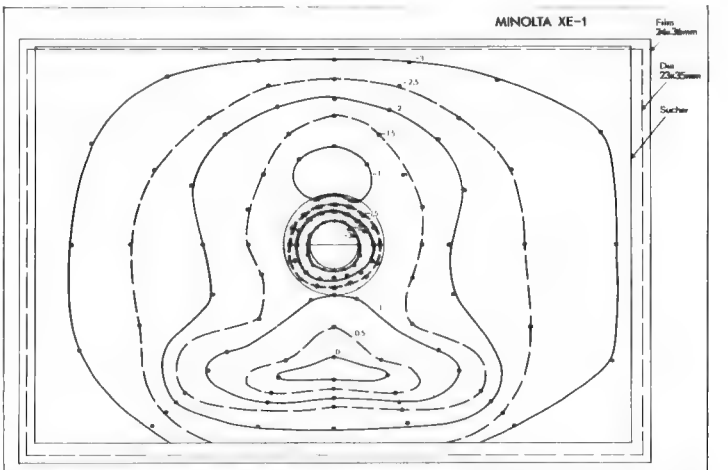


Abbildung 5: Die Abb. zeigt die Zonen gleicher Empfindlichkeit des Belichtungsmeßsystems für die Minolta XE-1 im Meßbereich von 0 bis —3 Blenden. Es werden zwei Meßzonen deutlich erkennbar. Bei horizontaler Kamera wird die Lichtintensität des unteren Bilddrittels besonders stark berücksichtigt. Die Meßempfindlichkeit im Bereich der oberen Bildhälfte ist 1 bis 1 1/2 Blenden unempfindlicher als die entsprechenden Bereiche der unteren Bildhälfte. Die Bildmitte, der Bereich des Schnittbildentfernungsmessers, trägt überhaupt nicht zur Belichtungsmessung bei. Die Zone des Mikroprismas (schraffiert) ist im Mittel zwei Blenden unempfindlicher als die empfindlichsten Meßzonen im unteren Bilddrittel. Erreicht wird diese Verteilung der Meßempfindlichkeit durch zwei Fotoempfänger, die in einer von Minolta patentierten Kontrastkompensationsmeßschaltung miteinander verknüpft sind. Das Bild im Sucher wird mit der Maske von 33,8 x 22,5 mm begrenzt.

NORMTEST
Prüfbericht aus dem unabhängigen Foto-Physikalischen Testinstitut „NORMTEST"

Fortsetzung von Seite 103

lichen Aufnahmemotiven führt die Kontrastkompensation zu gut belichteten Aufnahmen. Bei vertikal gehaltener Kamera und Personen oder Porträts im Gegenlicht wird die Helligkeit des Hauptmotivs überhaupt nicht bewertet und die Aufnahme völlig unterbelichtet. Die Zone des Zentrums des Suchers, der Bereich des Schnittbildindikators, trägt nicht zur Belichtungsmessung bei. Wird durch eine Öffnung ins Freie fotografiert, z. B. Fenster bei Tageslicht, so wird der Innenraum besonders bewertet, also gut belichtet, während alles, was im Durchblick des Fensters ist, überbelichtet wird. Bei Kameras, bei denen die höchste Meßempfindlichkeit in der Bildmitte ist, wird andererseits alles, was im Durchblick des Fensters ist, richtig belichtet und der Innenraum unterbewertet, also unterbelichtet.
Mit jedem der oben diskutierten Meßsysteme lassen sich richtig belichtete Aufnahmen machen, wenn man die jeweiligen Eigenheiten des Belichtungsmeßsystems kennt und entsprechend berücksichtigt. Die Feinheiten der Belichtungsmessung sind in erster Linie für Diaserien von Bedeutung, wenn alle Dias optimal nach den Motivgegebenheiten belichtet werden sollen. Farbnegativ- und Schwarzweißfilme weisen einen größeren Belichtungsspielraum auf und außerdem werden durch die folgende Verarbeitung im Negativ-Positiv-Prozeß durch den Printer oder von Hand Belichtungsfehler korrigiert, falls sie nicht zu extrem sind. Der Perfektionist wird aber auch bei Negativmaterialien eine optimale, motivgerechte Belichtung anstreben.
Das Belichtungsmeßsystem der Nikkormat EL hat seinen Belichtungsschwerpunkt in der Bildmitte wie die Abbildung bestätigt. Die Lage der Meßzone zum Hauptmotiv ist beinahe von der Kamerahaltung, vertikal oder horizontal, unabhängig. Das Porträt im Gegenlicht wird als Hauptmotiv richtig belichtet. Ein besonderer Vorzug der EL ist die Memory-Taste (Belichtungsmeßwertgedächtnis-Taste), die das Speichern eines Belichtungsmeßwertes durch Druck auf den Selbstauslöserhebel gestattet. Dadurch werden zwei Arbeitsmethoden möglich, ohne vom Automatikbetrieb auf manuellen Meßbetrieb umschalten zu müssen.
Hauptmotiv anvisieren, Memory-Taste drücken, Hauptmotiv so ins Sucherbild positionieren, daß sich optimale Bildkomposition ergibt und auslösen. Die Belichtung wird mit dem gespeicherten Meßwert durchgeführt. Oder bei schwierigen Beleuchtungsverhältnissen so nahe an das, die Belichtung bestimmende Motivdetail herangehen, bis es voll vom Mikroprismenring des Suchers erfaßt ist, Memory-Taste drücken, zurücktreten und Bildkomposition optimieren und auslösen.

Die relativ spektrale Empfindlichkeit aller drei Belichtungsmeßsysteme ist im Bereich blau zu gering. Leider ist diese Tatsache eine physikalische Gegebenheit und ist von den Kameraherstellern nicht zu korrigieren, wenn gleichzeitig eine sehr hohe Meßempfindlichkeit erreicht werden soll. Es ist bei der Belichtungsmessung zu beachten, daß intensiv blaue Zonen nicht richtig gemessen werden. Mischfarben und graue Flächen werden durch das Belichtungsmeßsystem jedoch richtig bewertet. In den technischen Daten sind

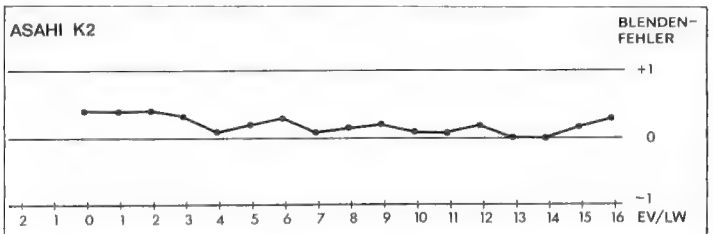


Abbildung 7: Meßgenauigkeit des Belichtungsmeßsystems der Asahi K 2 für den Belichtungswertbereich von 16 bis 0. Die Meßgenauigkeit und Linearität der Belichtungsmessung ist sehr gut. Insgesamt besteht die Tendenz, eine drittel Blende zu reichlich zu belichten. Durch die Siliziumzelle als Fotoempfänger ist das Einschwingen des Meßzeigers auf den jeweiligen Meßwert auch bei geringen Lichtwerten sehr schnell. Kontrastmessungen werden dadurch erleichtert. Vgl. Text.

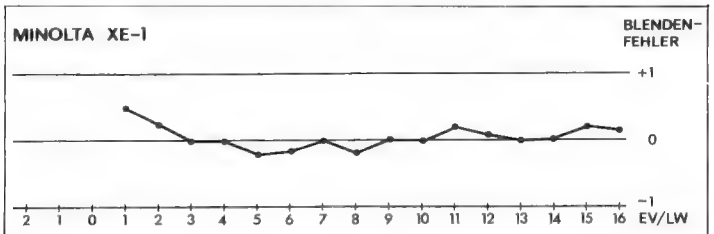


Abbildung 8: Meßgenauigkeit des Belichtungsmeßsystems der Minolta XE-1 im Belichtungswertbereich (LW) 16 bis +1. Die Meßgenauigkeit und Linearität der Belichtungsmessung ist sehr gut. Bei Belichtungswerten unter 3 macht sich zunehmend die Trägheit der CdS-Fotowiderstände bemerkbar. Vgl. Text.

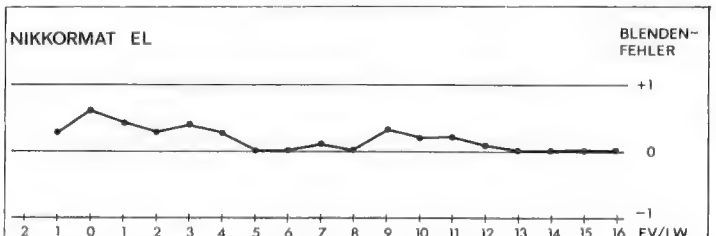


Abbildung 9: Meßgenauigkeit des Belichtungsmeßsystems der Nikkormat EL im Belichtungswertbereich (LW) von 16 bis —1. Die Meßgenauigkeit und Linearität der Nikkormat EL ist sehr gut. Hervorzuheben ist der weite Meßbereich bis zum Belichtungswert —1. Ab dem Belichtungswert 3 macht sich zunehmend die Trägheit der CdS-Fotowiderstände bemerkbar. Vgl. Text.

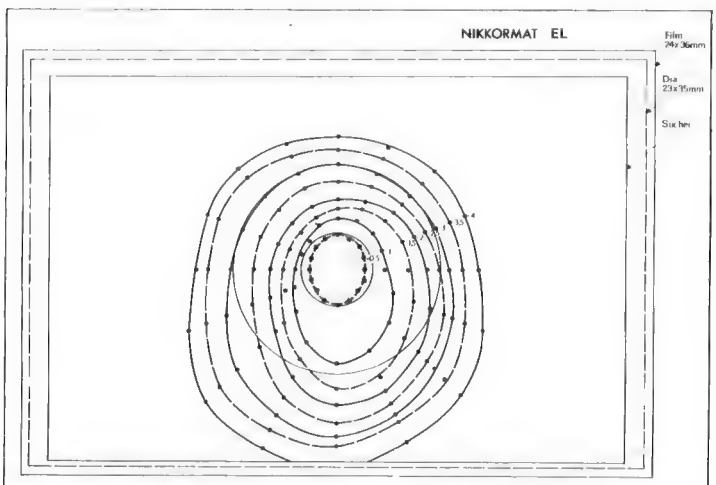


Abbildung 6: Die Abb. zeigt die Zonen gleicher Empfindlichkeit des Belichtungsmeßsystems der Nikkormat EL im Bereich von 0 bis —4 Blenden. Die höchste Meßempfindlichkeit ist etwa im Zentrum des Bildes und befindet sich innerhalb des Feldes des Mikroprismas (schraffiertes Feld). Der ausgezogene Ring ist die Begrenzung für die feine Mattscheibe. Die Hauptmeßzonen sind im wesentlichen auf die Bildmitte konzentriert mit einer geringfügig stärkeren Betonung der unteren Bildhälfte (Kamera horizontal). Das Bild im Sucher wird durch die Maske 32,8 x 21,8 mm begrenzt.

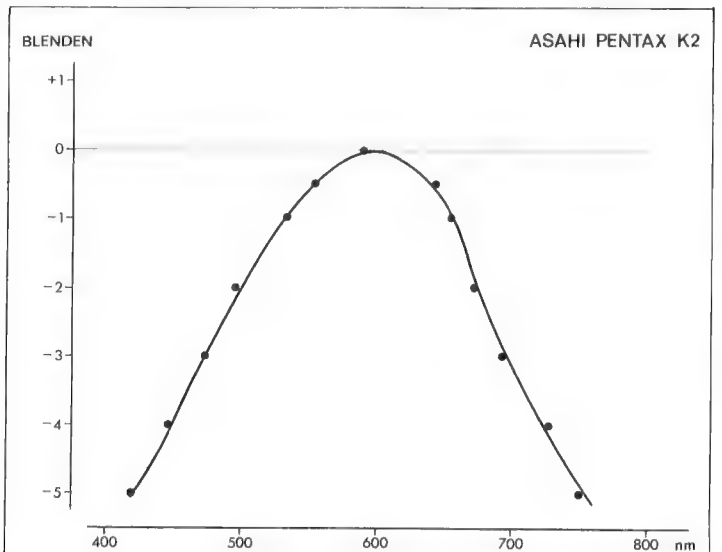


Abbildung 10: Relative spektrale Empfindlichkeit des Belichtungsmeßsystems der Asahi Pentax K 2 im Wellenlängenbereich von 400 nm bis 750 nm. Es ist deutlich zu erkennen, daß die Intensität der Farbe blau, Wellenlängenbereich 400—450 nm, und die Intensität der Farbe rot, Wellenlängenbereich 650—750 nm, zu gering gemessen wird. Vgl. Text.

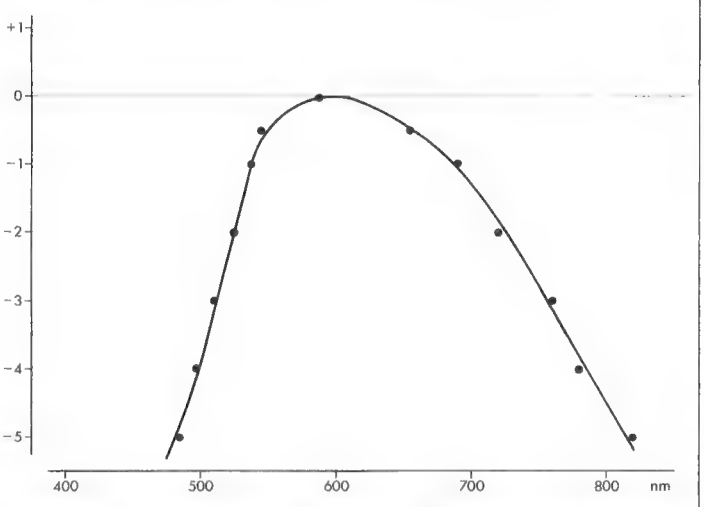


Abbildung 11: Relative spektrale Empfindlichkeit des Belichtungsmeßsystems der Minolta XE-1 im Wellenlängenbereich von 400 nm bis 800 nm. Es zeigt sich, daß die Intensität der Farbe blau, Wellenlängenbereich von 400—450 nm, nicht zur Messung beiträgt und daß die Intensität der Farbe rot, Wellenlängenbereich von 650—750 nm, etwa 1,5 Blenden unterbewertet werden. Vgl. Text.

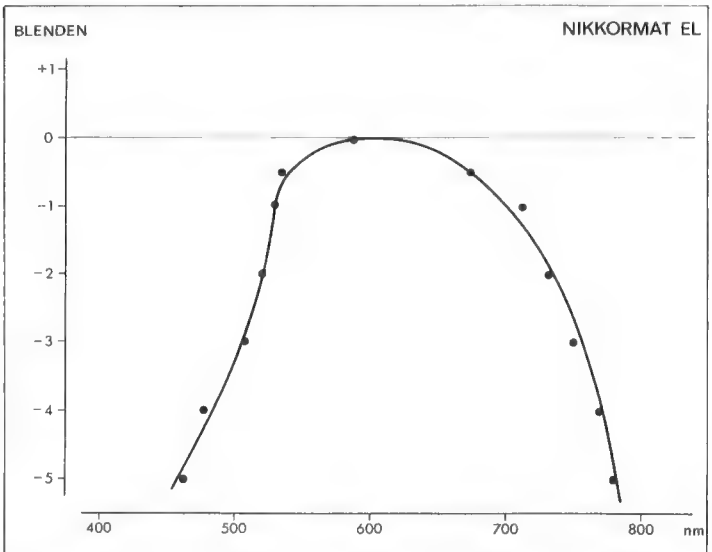


Abbildung 12: Relative spektrale Empfindlichkeit des Belichtungsmeßsystems der Nikkormat EL im Wellenlängenbereich von 400 nm bis 800 nm. Die Intensität der Farbe blau, im Wellenlängenbereich von 400—450 nm, wird für den Belichtungsmeßwert kaum berücksichtigt. Die Intensität der Farbe rot, Wellenlängenbereich 650—750 nm, wird etwa eine Blende unterbewertet. Vgl. Text.

noch weitere Einzelheiten bei jeder Kamera aufgeführt, die Sie in Ihre Betrachtungen mit einbeziehen können.
Leider ist es nicht möglich, in einem Vergleichstest alle Objektive und das gesamte Zubehörprogramm aufzuzählen und zu beschreiben. Bitte lassen Sie sich doch von den Kamera-Importeuren ausführliche Unterlagen über Kamera und Objektivprogramm zusenden.

Die Adressen sind für:
Asahi Pentax K 2 — Asahi Optical Europe S.A., 2000 Hamburg 54, Grandweg 64, Tel.: (0411) 56 60 11.

Minolta XE-1 — Minolta Fototechnik, 2000 Hamburg 1, Spaldingstr. 1. Tel.: (0411) 24 79 19.

Nikkormat EL — Nikon Vertriebsgesellschaft m.b.H., 4000 Düsseldorf, Uerdinger Str. 96/102. Tel.: (0211) 45 10 61.

Resümee

Asahi K 2
Objektivbajonett:
Positiv: Endlich Objektivbajonett. Adapterring für M 42. Neue Objektivserie (ca. 26). Tastknopf am Objektiv.
Negativ: Takumar-Objektive können nur mit Einschränkung verwendet werden.

Verschluß:
Positiv: Mit hoher Zeitgenauigkeit und geringer Temperaturabhängigkeit. Kurze Verschlußablaufzeit. Schwingspiegel arretierbar. Bei Batterieausfall mechanische Verschlußzeit. Leistungsfähige Silberoxydbatterie.
Negativ: Mehrfachbelichtung nicht erleichtert.

Sucher:
Positiv: Helles Sucherbild.
Negativ: Keine Anzeige der Objektivblende im Sucher. Vignettierung des Sucherbildes für Brillenträger.

Belichtungsmessung:
Positiv: Schnell durch Siliziumzelle. Bei horizontaler Kamera günstige Meßfeldausbildung für Automatikbetrieb. Genaue Belichtungsmessung durch transparenten Belichtungsmeßzeiger.
Negativ: Ausgedehntes Belichtungsmeßfeld erschwert selektive Belichtungsmessung. Unterschiedliche Verteilung der Meßempfindlichkeit für horizontale und vertikale Kamera.

Sonstiges:
Positiv: Filmtasche an der Kamerarückwand.

Minolta XE-1
Objektivbajonett:
Positiv: Sehr gutes Objektivbajonett, seit fast 20 Jahren unverändert. Mehr als 30 Objektive im Programm. Tastknopf am Objektiv.
Negativ: —

Verschluß:
Positiv: Mit hoher Zeitgenauigkeit und geringer Temperaturabhängigkeit. Kurze Verschlußablaufzeit. Weicher Verschlußablauf. Bei Batterieausfall mechanische Verschlußzeit. Schwingspiegel kehrt bei Batterieausfall nur bei der mechanischen Verschlußzeit in die Ruhestellung zurück. Vorrichtung für Doppelbelichtung. Filmtransportkontrolle.
Negativ: Spiegel nicht arretierbar.

Sucher:
Positiv: Helles Sucherbild. Alle Informationen zur Bildgestaltung im Sucherbild, vor allem Anzeige der Objektivblende, als einzige der drei getesteten Kameras. Mikroprismen und Schnittbildindikator.
Negativ: Geringe Vignettierung für Brillenträger.

Belichtungsmessung:
Positiv: Bei horizontaler Kamera günstige Ausbildung der meßempfindlichen Zonen für Automatikbetrieb.
Negativ: Ausgesprochen individuelle Gestaltung der meßempfindlichen Zonen, erfordert „Einarbeitung". Stark unterschiedliche Meßfeldausbildung für horizontale und vertikale Kamerahaltung.

Sonstiges:
Filmtasche an der Kamerarückwand.

Nikkormat EL
Objektivbajonett:
Positiv: Sehr gutes Objektivbajonett seit fast 20 Jahren unverändert. Mehr als 40 Objektive im Programm.
Negativ: Ring für Blendenübertragung muß mit Gabel am Objektiv bei Blende 5,6 kombiniert werden.

Verschluß:
Positiv: Verschluß mit hoher Zeitgenauigkeit und sehr geringer Temperaturabhängigkeit. Kurze Verschlußablaufzeit. Schwingspiegel (arretierbar) klappt bereits beim Auslösen des Selbstauslösers in Aufnahmeposition. Bei Batterieausfall mechanische Verschlußzeit. Leistungsfähige Silberoxydbatterie.
Negativ: Doppelbelichtungen nicht erleichtert.

Sucher:
Positiv: Helles, ausgezeichnetes Sucherbild. Keine Vignettierung des Sucherbildes für Brillenträger.
Negativ: Keine Anzeige der Objektivblende im Sucher.

Belichtungsmessung:
Positiv: Günstige Verteilung der meßempfindlichen Zone für bewußte Bildgestaltung. Sehr wertvolle Memory-Taste für Speicherung der gemessenen Belichtung.
Negativ: —

Sonstiges:
Sperre für die Kamerarückwand gegen unbeabsichtigtes Öffnen.

Die Asahi K 2 ist eine gute Spiegelreflexkamera mit automatischer Belichtungssteuerung, die entsprechend unserer bisherigen Erfahrung mit Asahi-Kameras und Takumar-Objektiven, mit einem guten Objektivprogramm zu vernünftigen Preisen, ihre Freunde nicht enttäuschen wird und viele neue Anhänger finden wird.

Die Minolta XE-1 ist die ideale Spiegelreflexkamera mit automatischer Belichtungssteuerung für die, die schon Objektive und Zubehör vom Minoltaprogramm besitzen oder die in das gute, relativ preiswerte Minoltaprogramm „einsteigen" und eventuell beabsichtigen, noch weitere Minolta-Kameras anzuschaffen.

Die Nikkormat EL ist *die* Spiegelreflexkamera mit automatischer Belichtung durch elektronische Verschlußsteuerung für Amateure und Profis, die schon Objektive und Zubehör vom sehr umfangreichen Nikonprogramm besitzen oder in das Nikonprogramm ein- oder aufsteigen wollen, aber auch bereit sind, das Streben der Firma Nikon nach Perfektion und Präzision zu honorieren.

Technische Daten und weitere Meßwerte der drei getesteten Kameras finden Sie auf den zwei folgenden Seiten.

NORMTEST

Prüfbericht aus dem unabhängigen Foto-Physikalischen Testinstitut „NORMTEST"

Fortsetzung von Seite 105

ASAHI K2 **Technische Daten:**

35 mm-Spiegelreflex-Systemkamera mit automatischer Zeitbelichtungssteuerung. Neues Objektivprogramm; umfangreiches Zubehörprogramm. Vorhandene Objektive mit M 42-Gewinde über Adapter mit Einschränkungen verwendbar.

Verschluß: Vertikal ablaufender Metall-Schlitzverschluß (SEIKO MF).

Elektronisch bestimmte Verschlußzeiten beim automatischen und manuellen Betrieb.

14 definiert gerasterte Verschlußzeiten von 1/1000 sek. bis 8 sek. und B; zusätzliche Blitzbelichtungszeit (X) für Elektronenblitz 1/125 sek.

Verschlußzeitenwählknopf bei Automatikbetrieb arretiert.

Bei Automatikbetrieb stellt sich die Belichtungszeit entsprechend den Beleuchtungsverhältnissen, der eingestellten Filmempfindlichkeit und der eingestellten Blende auf jeden Zwischenwert stufenlos von 1/1000 sek. bis 8 sek. und auch noch darüber hinaus ein.

Bei Batterieausfall mechanische Verschlußzeit 1/125 sek.

Verschlußauslösung: Mechanisch mit Druckpunkt.

Belichtungsmessung wird zusätzlich eingeschaltet, wenn Druckpunkt des Auslösers erreicht wird. Mechanische Arretierung des Auslöseknopfes für Fehlbelichtungssperre.

Selbstauslöser: Ca. 10 sek. Laufzeit. Kürzeste einstellbare Vorlaufzeit ca. 4,5 sek. Springblende und Schwingspiegel werden erst nach Ablauf der Vorlaufzeit durch die eigentliche Verschlußauslösung betätigt.

Sucher: Spiegelreflex-Sucher mit Dachkanten-Prisma. Sucherbild ca. 34,0 x 22,5 mm, d. h. 88,5% des Filmformates bzw. 95% des Diaformates werden im Sucher gezeigt. Vergrößerung des Suchers 0,88 x.

Mattscheibe: Kleiner Mikroprismenring im Zentrum umgeben von feinem Mattscheibenring.

Im Außenfeld Fresnellinse.

Wahlweise Mattscheibe mit Schnittbildindikator statt Mikroprismenring.

Anzeigen im Sucher: Belichtungszeitenreihe rechts außerhalb des Sucherbildes mit Belichtungsmeßzeiger.

Grüner transparenter Balkenzeiger markiert die eingestellte Verschlußzeit bzw. den Automatikbetrieb. Bei manueller Belichtungsmessung wird der Meßzeiger mit grünem Balkenzeiger zur Deckung gebracht.

Belichtungsmessung: Offenblendebelichtunsmessung mit Schwerpunkt in der Bildmitte. Die Meßzone entspricht einer waagrecht liegenden Ellipse mit stärkerer Gewichtung der unteren Bildhälfte (Kamera horizontal).

Meßzelle: Silizium-Fotoempfänger.

Filmempfindlichkeitsbereich: Von 8 bis 6400 ASA bzw. 10 bis 39 DIN.

Belichtungswertbereich: Von 1 bis 19 (f 1,4 und 1 sek. bis f 22 und 1/1000 sek. bei ASA 100).

Belichtungskorrektur: ±2 Blenden stufenlos; Rastmarken 1/4 x, 1/2 x, 1 x, 2 x, 4 x.

Filmtransport: Bewegung des Filmtransporthebels 130° bis zum Anschlag.

Das Filmzählwerk mit Anzeige der belichteten Aufnahmen stellt sich beim Öffnen der Rückwand zurück.

Mehrfachbelichtung: Keine besondere Vorkehrung getroffen. (Mehrfachbelichtungen sind jedoch durch Drücken des Rückspulauslöseknopfes möglich.)

Objektivbajonett: Pentax-Bajonett mit 65° Rastwinkel.

Weitere Besonderheiten: Schärfentiefenkontrolltaste. Taste für Objektiventriegelung. Spiegel unabhängig vom Verschluß arretierbar. Batterie-Prüftaste mit Leuchtanzeige. Je ein Blitzsynchronkontakt für X bzw. FP (durch Plastikkappen verschlossen). Aufsteckschuh mit X-Mittenkontakt. Filmmerktasche an der Kamerarückwand. Stativgewinde.

Batterie: 2 Silberoxyd 1,5 V-Batterien (Eveready S-76 E oder Mallory MS 76 H).

Abmessungen: 144 x 92 x 52,5 mm (Länge x Höhe x Breite); **Gewicht:** 680 g.

Meßwerte für Asahi K 2 (Seriennummer: 7009391) Verschlußzeiten bei 20°C

Nennbelichtungszeit Skalenwert	Sollbelichtungszeit s	te gemessen ms	VK (Variationskoeffizient) %	gemessene Belichtungszeit s	Belichtungsfehler in %	Belichtungsfehler in Blendenstufen Blende
1000	1/1024	0,980	1,88	1/1020	0,36	—0,005
500	1/512	1,982	1,4	1/504	1,47	—0,02
250	1/256	4,001	0,47	1/250	2,4	—0,034
125	1/128	9,356	0,46	1/107	19,7	—0,26
60	1/64	15,423	0,3	1/64,8	—1,3	0,019
30	1/32	32,166	0,3	1/31	2,9	—0,04
15	1/16	62,967	0,3	1/15,9	0,74	—0,011
8	1/8	125,6	0,28	1/7,96	0,49	—0,007
4	1/4	255,0	0,1	1/3,92	2	—0,029
2	1/2	522,5	0,1	1/1,9	4,5	—0,064
1	1	1083,1	0,6	0,92	8,3	—0,115
2	2	2019,5	0,2	2,02	0,97	—0,014
4	4	4373,2	0,6	4,37	9,3	—0,129
8	8	8801	0,4	8,8	10,0	—0,138

Verschlußzeiten gemessen bei —20°C

Nennbelichtungszeit Skalenwert	Sollbelichtungszeit s	te gemessen ms	VK (Variationskoeffizient) %	Belichtungsfehler in %	Belichtungsänderung gegenüber Belichtungszeit bei 20°C gemessen %
1000	1/1024	0,889	2,5	— 8,9	— 9,3
500	1/512	1,826	4,2	— 6,5	— 1,85
250	1/256	3,747	1	— 4,1	— 6,3
15	1/16	60,891	1,9	— 2,6	— 2,6
1	1	1247,2	13	+24,7	15,2

Die Verschlußzeiten wurden ebenfalls bei 40°C bestimmt. Die Verschiebung gegenüber der Belichtungszeit bei 20°C überschreitet jedoch nicht die 3%-Grenze.

Die Veränderung der Verschlußzeiten nach zwei Temperaturschleifen von —20°C bis +40°C im Verlauf von 48 Std. ergibt keine signifikante Änderung der Verschlußzeiten.

Ungleichmäßigkeit r:

Gemessen bei Skalenwert 1000 und 23 mm Meßpunktabstand.

Symmetrisch zur Mitte des Bildfensters 24 mm und Bildmitte.

te = 1,013 ms Bildfenster oben

te = 1,046 ms Bildfenster unten

$r = \frac{te\ max}{te\ min} = 1{,}03$ für Bildhöhe

te = 0,980 ms Bildmitte

r = 1,07 für Bildmitte — Bildfenster unten

Verschlußlaufzeit für 23 mm 5,82 ms.

Verschlußoffenzeit:

Skalenwert	Offenzeit
125	3,67 ms bzw. 1/272 sek.
60	9,77 ms bzw. 1/102 sek.
30	25,59 ms bzw. 1/39 sek.

Der X-Kontakt schließt erst 1 ms nachdem der Verschluß offen ist und bleibt ca. 5 ms geschlossen. Die 1 ms Nachlaufzeit des X-Kontaktes reduziert die für den Blitz wirksame Verschlußoffenzeit. Die Vorlaufzeit für den FP-Kontakt beträgt 9 ms.

Stromverbrauch:

Bei Belichtungsmessung 0,7 mA.

Bei Belichtung 10 mA, so lange Verschluß offen.

Teststrom 13 mA.

Angezeigter Funktionsbereich der Batterie 3,2 bis 2,7 V. Belichtungsmessung und Verschlußauslösung bis 1,8 V gewährleistet. Batterietest ist eine wirksame Kontrolle gegen erschöpfte Batterie. Die Anzeige der Belichtungsmessung ändert sich im Bereich von 3,2 bis 2,7 V weniger 0,3 Blenden. 5000 Aufnahmen sollten in jedem Fall zu erreichen sein. Batterie jedoch mindestens 1 x jährlich auswechseln.

MINOLTA XE-1

Technische Daten:

35 mm Spiegelreflex-Systemkamera mit automatischer Zeitbelichtungssteuerung. Das bestehende, sehr umfangreiche Objektiv- und Zubehörprogramm des Minoltasystems ist verwendbar.

Verschluß: Vertikal ablaufender Metall-Schlitzverschluß (Copal-Leitz-Verschluß).

Elektronisch bestimmte Verschlußzeiten beim automatischen und manuellen Betrieb.

13 definiert gerasterte Verschlußzeiten von 1/1000 sek. bis 4 sek. und B; zusätzliche Blitzbelichtungszeit (X) für Elektronenblitz 1/90 sek.

Verschlußzeitenwählknopf bei Automatikbetrieb arretiert. Bei Automatikbetrieb stellt sich die Belichtungszeit entsprechend den Beleuchtungsverhältnissen, der eingestellten Filmempfindlichkeit und der eingestellten Blende auf jeden Zwischenwert stufenlos von 1/1000 bis 4 sek. und länger (ca. 30 sek.).

Bei Batterieausfall mechanische Verschlußzeit 1/90 sek.

Verschlußauslösung: Mechanisch ohne Druckpunkt.

Fehlbelichtungssperre durch elektrischen Schalter.

Selbstauslöser: ca. 9,5 sek. Laufzeit. Kürzeste einstellbare Vorlaufzeit ca. 6 sek. Springblende und Schwingspiegel werden erst nach Ablauf der Vorlaufzeit durch die Verschlußauslösung betätigt.

Separater Auslöser für Aufnahmen mit Selbstauslöser.

Mechanische Verschlußzeit: Bei Batterieausfall bleibt der Spiegel nach Verschlußauslösung in der hochgeklappten Position. Nach Einstellen der mechanischen Belichtungszeit (X) kehrt der Spiegel in seine Ruhelage zurück.

Sucher: Spiegelreflex-Sucher mit Dachkantprisma. Sucherbild ca. 33,8 x 22,5 mm, d. h. 88% des Filmformates und 94,5% des Diaformates werden im Sucher gezeigt.

Mattscheibe: Im Zentrum Schnittbildindikator horizontal, umgeben vom Mikroprismenring, relativ große Prismen. Im Außenfeld Fresnellinse.

Anzeigen im Sucher: Belichtungszeitenreihe rechts außerhalb des Sucherbildes mit Belichtungsmeßzeiger.

Keine definierten Marken für die Belichtungsmessung. Die Blende des Objektivs wird über dem Sucherbild eingespiegelt. Daneben wird die eingestellte Verschlußzeit (bzw. A bei Automatikbetrieb) angezeigt. Bei manueller Belichtungsmessung wird der Meßzeiger auf dieselbe Belichtungszeit eingestellt, die als Zahl über dem Sucherbild angezeigt wird.

Belichtungsmessung: Offenblendenbelichtungsmessung mit 2, unterschiedlich gewichteten und ausgeprägten Meßschwerpunkten (CLC-Kontrastkompensations-Belichtungsmessung).

Hauptmeßschwerpunkt etwa in der Mitte der unteren Bildhälfte, zweiter Meßpunkt mit geringerer Empfindlichkeit in der Mitte der oberen Bildhälfte (Kamera horizontal). Das Bildzentrum trägt nicht zur Belichtungsmessung bei, die äußeren Zonen des Bildes werden nur gering bewertet.

Meßzellen: Zwei CdS-Fotowiderstände.

Filmempfindlichkeitsbereich: 12 bis 3200 ASA bzw. 12 bis 36 DIN.

Belichtungswertbereich: Von 1 bis 17 (f 1,4 und 1 sek. bis f 11 und 1/1000 sek. bei ASA 100).

Belichtungskorrektur: ±2 Blenden stufenlos. Volle Blendenwerte rasten ein. Der Korrekturwert 0 ist arretiert.

Filmtransport: Bewegung des Filmtransporthebels 130° bis zum Anschlag. Das Filmzählwerk mit Anzeige der belichteten Aufnahmen stellt sich beim Öffnen der Rückwand automatisch zurück.

Bei Mehrfachbelichtung erfolgt keine Fortschaltung des Zählwerkes.

Orangefarbener Zeiger im Fenster des Bildzählwerkes zeigt eingelegten Film, Transport des Films und Rückspulende beim Zurückspulen des Filmes in die Filmpatrone an.

Mehrfachbelichtung: Hebel für Mehrfachbelichtung, der automatisch durch den Aufzugshebel in die Grundstellung gebracht wird. Weitere Mehrfachbelichtungen durch erneutes Betätigen des Mehrfachbelichtungshebels möglich (bei Mehrfachbelichtung erfolgt keine Fortschaltung des Filmzählwerkes).

Objektiv-Bajonett: Minolta-Bajonett mit 54° Rastwinkel.

Weitere Besonderheiten: Rastbare Schärfentiefekontrolltaste. Taste für Objektiventriegelung. Batterieprüfhebel mit Leuchtanzeige. Blitzsynchronkontakt umschaltbar auf X und FP. Aufsteckschuh mit X-Mittenkontakt. Filmmerktasche mit DIN und ASA Um-

rechnungsskala an der Kamerarückwand. Stativgewinde. Sucher einblick verschließbar. Kennzeichnung der Filmebene.
Batterie: 2 Silberoxyd 1,5 V-Batterien (Eveready S-76 oder Mallory MS 76 H).
Abmessungen: 148 x 97,0 x 61,0 mm (Länge x Höhe x Breite). **Gewicht:** 775 g.

Meßwerte für Minolta XE-1 (Seriennummer: 1026785) Verschlußeiten bei 20°C

Nennbelichtungszeit Skalenwert	Sollbelichtungszeit s	te gemessen ms	VK (Variationskoeffizient) %	gemessene Belichtungszeit s	Belichtungsfehler in %	Belichtungsfehler in Blendenstufen Blende
1000	1/1024	1,294	2,1	1/772	32,5	—0,40
500	1/512	2,202	0,88	1/454	12,7	—0,173
250	1/256	4,128	0,34	1/242	5,6	—0,08
125	1/128	7,916	0,2	1/126	1,3	—0,02
60	1/64	15,118	0,21	1/66	—3,2	0,048
30	1/32	31,722	0,06	1/31,5	1,5	—0,022
15	1/16	61,789	0,04	1/16,2	—1,1	0,017
8	1/8	123,4	0,03	1/8,1	—1,3	0,019
4	1/4	248,3	0,02	1/	—0,67	0,01
2	1/2	501,8	0,03	1/1,99	0,36	—0,005
1	1	997,4	0,02	0,997	—0,26	0,004
2	2	1996,6	0,07	1,996	—0,17	0,002
4	4	3959,6	0,15	3,96	—1	0,015

Verschlußzeiten gemessen bei —20°C

Nennbelichtungszeit Skalenwert	Sollbelichtungszeit s	te gemessen ms	VK (Variationskoeffizient) %	Belichtungsfehler in % %	Belichtungsänderung gegenüber Belichtungszeit bei 20°C gemessen %
1000	1/1024	1,222	9,6	25,1	—5,5
500	1/512	1,988	2,6	1,8	—9,7
250	1/256	3,950	0,7	1,1	—4,3
15	1/16	61,644	0,07	—1,37	—0,2
1	1	956,4	0,07	—4,3	—4,1

Die Verschlußzeiten wurden ebenfalls bei 40°C bestimmt. Die Verschiebung gegenüber der Belichtungszeit bei 20°C überschreitet jedoch nicht die 2% Grenze.
Die Veränderung der Verschlußzeiten nach zwei Temperaturschleifen von —20°C bis +40°C im Verlauf von 48 Std. ergibt keine signifikante Änderung der Verschlußzeiten.
Ungleichmäßigkeit r:
Gemessen bei Skalenwert 1000 und 23 mm Meßpunktabstand.
Symmetrisch zur Mitte des Bildfensters 24 mm und Bildmitte.
te = 1,147 ms Bildfenster oben
te = 1,215 ms Bildfenster unten
$r = \frac{te\ max}{te\ min} = 1{,}06$ für die Bildhöhe
te = 1,294 ms Bildmitte
r = 1,3 für Bildmitte — Bildfenster unten
Verschlußlaufzeit für 23 mm 5,7 ms.
Verschlußoffenzeit:

Skalenwert	Offenzeit
X	13,4 ms bzw. 1/74 sek.
60	9,46 ms bzw. 1/105 sek.
30	25,2 ms bzw. 1/39 sek.

Der X-Kontakt schließt erst 0,4 ms nachdem der Verschluß offen ist. Die Vorlaufzeit für den FP-Kontakt beträgt 13,1 ms.
Stromverbrauch:
Bei Belichtungsmessung ca. 0,25 mA. Bei Belichtung ca. 15 mA so lange Verschluß offen.
Teststrom ca. 17 mA.
Angezeigter Funktionsbereich der Batterie 3,2 bis 2 V. Die Belichtungsanzeige funktioniert bis 2 V, ergibt jedoch bereits einen Fehler von —1 Blende. Der Verschluß arbeitet bis 1,5 V. Der Belichtungsmeßfehler bleibt bis zu einer Batteriespannung von 2,7 V bis 3,2 V im Bereich einer 1/2 Blende. Der Batterietest ergibt keine absolut sichere Funktionskontrolle gegen Belichtungsmeßfehler.
5000 Aufnahmen sollten in jedem Fall zu erreichen sein. Batterie jedoch mindestens 1 x jährlich auswechseln.

NIKKORMAT EL

Technische Daten:

35 mm-Spiegelreflex-Systemkamera mit automatischer Zeitbelichtungssteuerung. Das außerordentlich umfangreiche Objektiv- und Zubehörprogramm kann mit wenigen Ausnahmen, z. B. Motor, Wechselsucher, an dieser Kamera verwendet werden.
Verschluß: Vertikal ablaufender Metall-Schlitzverschluß (Copal-Verschluß). Elektronisch bestimmte Verschlußzeiten beim automatischen und manuellen Betrieb.
13 definiert gerasterte Verschlußzeiten von 1/1000 sek. bis 4 sek. und B; zusätzliche Blitzbelichtungszeit (X) für Elektronenblitz 1/90 sek.
Verschlußzeitenwählknopf bei Automatikbetrieb arretiert.
Bei Automatikbetrieb stellt sich die Belichtungszeit entsprechend den Beleuchtungsverhältnissen der eingestellten Blende und der eingestellten Filmempfindlichkeit auf jeden Zwischenwert stufenlos von 1/1000 bis 4 sek. und länger (ca. 15 sek.).
Bei Batterieausfall mechanische Verschlußzeit 1/90 sek.
Verschlußauslösung: Mechanisch mit deutlichem Druckpunkt.
Auslöser ist bei angelegtem Filmtransporthebel arretiert (Fehlbelichtungssperre).
Selbstauslöser: ca. 8 sek. Laufzeit. Kürzeste einstellbare Vorlaufzeit ca. 1 sek. Spiegel schwenkt bereits bei Start des Selbstauslösers hoch. Ebenso springt die Blende auf den vorgewählten Blendenwert.
Sucher: Spiegelreflex-Sucher mit Dachkanten-Prisma. Sucherbild ca. 32,8 x 21,8 mm, d. h. 83% des Filmformates bzw. 89% des Diaformates werden im Sucher gezeigt.
Vergrößerung des Suchers: 0,85 x (PO 140 mm)
Mattscheibe: Mikroprismen (12 mm) im Zentrum, umgeben von feinem Mattscheibenring; Außenfeld feine Fresnellinse.
Wahlweise Mattscheibe mit Schnittbildindikator statt Mikroprisma.
Anzeigen im Sucher: Belichtungszeitenreihe links außerhalb des Sucherbildes mit Belichtungsmeßzeiger. Grüner, transparenter Balkenzeiger markiert die eingestellte Verschlußzeit bzw. den Automatikbetrieb (rotes Feld).
Bei manueller Belichtungsmessung wird der Meßzeiger mit dem grünen Balkenzeiger zur Deckung gebracht.
Belichtungsmessung: Offenblendenbelichtungsmessung mit ausgeprägtem Meßschwerpunkt in der Bildmitte; die Meßzone entspricht einem senkrecht stehenden Oval mit geringfügig stärkerer Gewichtung des unteren Bildfeldes (Kamera horizontal).
Wahlweise Arbeitsblendenmeßtechnik.
Meßzellen: Zwei CdS-Fotowiderstände.
Filmempfindlichkeitsbereich: Von 25 bis 1600 ASA bzw. von 15 bis 33 DIN.
Belichtungswertbereich: Von 1 bis 18 (f 1,4 und 1 sek. bis f 16 und 1/1000 sek.; bei ASA 100)
Belichtungskorrektur kann jedoch erforderlichenfalls durch den Filmempfindlichkeitsregler erreicht werden).
Belichtungswertspeicher: Durch Drükken des Selbstauslösehebels kann gemessener Belichtungswert bis zur Verschlußauslösung gespeichert werden.
Filmtransport: Bewegung des Filmtransporthebels 135° bis zum Anschlag.
Das Filmzählwerk mit Anzeige der belichteten Aufnahmen stellt sich beim Öffnen der Rückwand automatisch zurück.
Mehrfachbelichtung: Keine besondere Vorkehrung getroffen. (Mehrfachbelichtungen sind jedoch durch Drükken des Rückspulauslöseknopfes möglich).
Objektivbajonett: Nikon-Bajonett mit Rastwinkel.
Weitere Besonderheiten: Schärfentiefenkontrolltaste mit Schnappunkt. Taste für Objektiventriegelung. Spiegel unabhängig vom Verschluß arretierbar. Batterieprüftaste mit Leuchtanzeige. Blitzsynchronkontakt umschaltbar auf X und FP. Aufsteckschuh mit X-Mittenkontakt. Blitzkontakt durch Schraubkappe verschließbar. Sicherung gegen unbeabsichtigtes Öffnen der Rückwand. Aufschraubbarer Dioptrienausgleich. Stativgewinde.
Batterie: Eine Silberoxyd 6 V-Batterie (Eveready 544 oder Mallory PX 28).
Abmessungen: 145 x 93,5 x 54,5 mm (Länge x Höhe x Breite); **Gewicht:** 780 g.

Meßwerte für Nikkormat EL (Seriennummer: 5325957): Verschlußzeiten bei 20

Nennbelichtungszeit Skalen-	Sollbelichtungszeit s	te gemessen ms	VK (Variationskoeffizient) %	gemessene Belichtungszeit s	Belichtungsfehler in % %	Belichtungsfehler in Blendenstufen Blende
1000	1/1024	1,028	1,9	1/972	5,2	—0,074
500	1/512	1,948	1,0	1/513	—0,2	0,004
250	1/256	3,640	0,47	1/274	—6,8	0,1
125	1/128	9,656	0,22	1/103	+23,0	—0,3
60	1/64	14,949	0,22	1/66,8	—4,3	0,064
30	1/32	30,044	0,11	1/33,2	—3,8	0,057
15	1/16	61,542	0,14	1/16,2	—1,5	+0,02
8	1/	127,1	0,06	1/7,86	1,6	—0,024
4	1/4	251,2	0,16	1/3,98	0,5	—0,007
2	1/2	533,4	0,1	1/1,87	6,7	—0,093
1	1	1066,4	0,49	1,06	6,6	—0,093
2	2	2136,6	0,31	0,31	6,8	—0,095
4	4	4386,4	0,63	4,38	9,6	—0,13

Verschlußzeiten gemessen bei —20°C

Nennbelichtunszeit Skalen-	Sollbelichtungszeit s	te gemessen ms	VK (Variationskoeffizient) %	Belichtungsfehler in % %	Belichtungsänderung gegenüber Belichtungszeit bei 20°C gemessen %
1000	1/1024	1,002	1,6	2,7	2,4
500	1/512	1,934	1,15	—0,98	—0,72
250	1/256	3,642	0,76	—6,7	0,05
15	1/16	61,681	0,08	—1,3	0,2
1	1	1097,6	0,49	9,7	2,9

Die Verschlußzeiten wurden ebenfalls bei 40°C bestimmt. Die Verschiebung gegenüber der Belichtungszeit bei 20°C überschreitet jedoch nicht die 1% Grenze.
Die Veränderung der Verschlußzeiten nach zwei Temperaturschleifen von —20°C bis +40°C im Verlauf von 48 Std. ergibt keine signifikante Änderung der Verschlußzeiten.
Ungleichmäßigkeit r:
Gemessen bei Skalenwert 1000 und 23 mm Meßpunktabstand.
Symmetrisch zur Mitte des Bildfensters 24 mm und Bildmitte.
te = 1,038 ms Bildfenster oben
te = 1,020 ms Bildfenster unten
$r = \frac{te\ max}{te\ min} = 1{,}018$ für Bildhöhe
te = 1,028 ms für Bildmitte
r = 1,01 für Bildmitte — Bildfenster oben
r = 1,007 für Bildmitte — Bildfenster unten
Verschlußlaufzeit für 23 mm 5,0 ms.
Verschlußoffenzeit:

Skalenwert	Offenzeit
125	2,48 ms bzw. 1/403 sek.
60	9,75 ms bzw. 1/102 sek.
30	23,95 ms bzw. 1/41 sek.

Der X-Kontakt 0,2 ms, nachdem der Verschluß offen ist. Die Vorlaufzeit für den FP-Kontakt beträgt 11,7 ms.
Stromverbrauch:
Bei Belichtungsmessung ca. 0,35 mA. Bei Belichtung 45 mA solange Verschluß offen.
Teststrom ca. 35 mA.
Angezeigter Funktionsbereich der Batterie 6,4 bis 4,5 V. Belichtungsmessung und Verschlußauslösung bis 3,5 V. Änderung der Belichtungsmeßanzeige im Bereich von 6,4 bis 4,5 V kleiner 0,2 Blenden.
5000 Aufnahmen sollten mit der Batterieka pazität zu erreichen sein. Batterie jedoch mindestens 1 x jährlich auswechseln.

NEU!

Fotografie programmiert

Eine programmierte Entdeckungsreise in die Welt der Fotografie

456 Seiten, über 100 Illustrationen + Fotos. DM 29,80

Fotografie programmiert

Ein Selbststudium mit folgendem Ziel: ein solides theoretisches Fundament für praktische Foto- und Kamerakenntnisse zu erlangen, mit dem heutigen Stand der KB-Fotografie bekanntzumachen und die Möglichkeiten zu illustrieren. Durch den Wechsel zwischen fotografischem Grundlagenwissen und detaillierten Informationen auf der Basis des Nikon-Systems wird das Buch zu der ersten umfassenden Fotoschule in programmierter Form für jedermann.

Bestell-Coupon

CFJ 1/76

Ich bestelle hiermit spesenfrei per Nachnahme plus DM 2,– für Porto:

..... Expl. Fotografie-programmiert DM 29,80

Vor- u. Zuname

PLZ, Ort

Straße, Nr.

Datum, Unterschrift

Verlag Laterna magica Joachim F. Richter, 8 München 71, Stridbeckstr. 48

FOTO & FILM-BÖRSE
ANKAUF · VERKAUF · TAUSCH GELEGENHEITEN

ANKAUF:

Suche für **Voigtländer Bessamatic**/Bajonettverschl., 1 Weitwinkelobj. 28 od. 35 mm. Bünte, 632 Alsfeld, Agnes-Miegel-Weg 3.

Fotoliteratur aller Art kauft und tauscht Frank Heidtmann. 1 Berlin 33, Laubacher Str. 6

Contarex S O. SE+Distagon 2,8/25 + PA-Curtag. 4/35 + Sonnar 2/85 + Balg. + Hologon Ultrawide – Smets – Kerkstr. 102 – B 2000 Antwerpen/Belgien

Voigtländer Vito B: Suche Zubehör (auch Tasche). Angeb. unt. CFJ 585/1 an den Verlag.

Suche **Zuiko** 150 mm od. Zoom 100–200 mm f. **Olympus PEN FT** neu o. gut erhalt. Walter, 8121 Iffeldorf, Alpenstr. 6, Tel. (08856) 27 50.

VERKAUF:

Beaulieu 4008 ZM 2, mit Optivaron Makro Zoom 1,8/6–66, Sonnenblende, Augenmuschel, Akku, Netzladegerät, Zusatzbatterie, Batteriebehälter, Verbindungskabel, Kontaktblock, Rückspulknopf, Fernauslösekabel 10 m, Autobatterieladegerät 12 V,**Minoltaobj.** Adapter, Doppelgängerblende, Polfilter-neuwertig, nicht benützt. Möglichst Gesamt-VHB gesamt 2800,– DM, ohne Adapter 2700,– DM. Zuschrift unter CFJ 593/1/76 an den Verlag.

Famous Photographers Kurs Komplett gegen Gebot zu verkaufen. Neher, 2 HH 61, Brückwiesenstr. 27

Pentax 6 x 7, 135 mm 1 : 4 Macro, Skyfi 4 Mon. alt, Neupreis DM 2700,–, mit Garantie, gegen Höchstangebot. Korselt, 28 HB, Am Wall 65, 31 51 81

RARITÄT
Zeiss Ikon Hologon Ultrawide, Obj. Zeiss Hologon 1 : 8/15, siehe CFJ 5/75, Oldtimer, gegen Höchstgebot unter CFJ 590/1 an den Verlag.

1902 Kodak Jr No 3 A Autographic Cam. Made in USA 8,3 x 14 cm 1 : 4/18 cm Rectilinear Bausch & Lomb geg. Höchstgebot. Wolter, 34 Göttingen, Karolinenweg 9

MAMIYA C 330, 55/80/180 mm-Objektive, Zubehör, Koffer. Schriftl. Gebot: Püllmanns, 415 Krefeld, Girmesdyk 4

Spiegelobjektiv **Zeiss-Jena** 5,6/1000, neuwertig. Anschluß für P'six Norita M 42 Exacta, DM 4000,–, Tel. (040) 50 26 35

LINHOF Super-Technika V 9 x 12, kpl. Ausrüstung mit 4 Spitzenobjektiven u. div. Zubehör. Bestzustand. Anfragen an: E. Bleile, PF. 109, 7812 Bad Krozingen, Tel. (07633) 36 54

Leica CL mit 2,0/40 für DM 840,-; **Elmar** 1 : 4/90 für DM 330,–; **Yashica Mat 124 G** für DM 320,-, alles neu und orignalverpackt. Zuschr. an CFJ 588/1 an den Verlag.

NIKKOR-O Auto 2/35, neuwertig 330,– oder Gebot; (030) 8531977 K.-J. Krüger, 1 Berlin 31, Hildegardstr. 20, Lindenhof I.

Verkaufe: Universal-Rotations-Entwicklg.-Maschine **Colenta 30 H** m. 5 Einsätzen, VB DM 3.200,–, F. Rudl, 855 Forchheim, G.-Hauptmann-Str. 19, Tel. (09191) 8 05 36

Olympus OM 1 + 1,8/50 + 2,8/35 + Balg. + Diadupliz.-einrichtung – Polaf. + Komura Telemore + zwei Mag. A 12 – Smets – Kerkstr. 102 – B 2000 Antwerpen/Belgien

Verkaufe
Oldtimer **Voigtländer „Brillant"** unt. Tel. (06321) 8 64 33

Plaubel Studiobalgenkamera 6 x 9 mit Schneider Symmar 1 : 5,6/100 Synch.-Comp., Rollfilmkassette VB 550,–, Telefon (0251) 4 35 77

Verkaufe **WEP-Obj.** für **CANON** 2,5/28 und 3,5/80–205 DM 600,-, Ralf Wacker, 872 Hofheim, Landgerichtsstr. 70

Verkaufe einige sehr schöne **Holzkameras,** zum Teil Messingobjektive + roter Lederbalg + Messingbeschläge. Peter Krümmel, 7862 Hausen i. W., Gänsackerstr. 5

Vivitar Macro-Zoom 3,5/70–210 mit Nikon-Anschluß 3 Mon. alt für DM 700,– zu verkaufen. Tel. ab 10. 12. (069) 545059 Lxb.

Soligor-Tele 3,5/200 f. Minolta incl. Polfilter DM 260,–, F.-J. Hamm, 5047 Wesseling, Petersbergstr. 6

Foto Film-Börse Verkauf: Neuwertig: **Nikormat EL** schwarz **NIKKORE:** 50 mm f/1,4, 200 mm 1 : 4 DM 1.300,–, Tel. (0211) 37 15 82

CANON EF 1,4/50 1150 DM, dazu **VIVITAR S 1-Zoom** 3,5/70–210 800 DM. Alles NEU + Gar. Cipa, 6 Frankf., Hanauer Ldstr. 122

VERKAUFE – ALLES FAST NEU – FOTO-AUSRÜSTUNG (MÄRZ 1975):
RAYNOX-POLARIS-ZOOM M 42 mit Köcher; 1 : 4,5/55–300 mm plus Polfilter plus Skylightfilter VB ca. DM 650,–
ASAHI PENTAX SPOTMATIC F Gehäuse mit SMC-Takumar 1 : 4,5/20 mm plus Köcher VB ca. DM 800,–
MAMIYA C-330-PROF.-GEHÄUSE mit: Superweitwinkel 1 : 4,5/55 mm; Supertele 1 : 4,5/180-S; CdS-Prismensucher, Faltlichtschacht, zwei Objektivköcher. Neupreis ca. DM 2500,–, VB ca. DM 2000,–. Abgabe der Ausrüstung jeweils nur komplett oder alle drei Angeobte zusammen, dann bedeut. Preisnachlaß. Zuschriften unter CFJ 594/1 an den Verlag.

Kirlian Fotos-Verograph, Spitzen-Klasse-Gerät mit DM 350,– auch Amateuren zugänglich. Alle Filme sowie Papiere. 1 Jahr Garantie. In wenigen Tagen bei Ihnen. NN oder Vorkasse Postsch. Klrh. 153700, Peikert, 6 Ffm, Postf. 600 631.

VERSCHIEDENES:

Junges gutaussehendes Foto-Modell für Aufnahmen frei. Bitte Freiumschlag! Angebote unter CFJ 592/1 an den Verlag.

Wollen Sie durch Hobbys Geld verdienen? Dann bestellen Sie den Geld- u. Geschäftskurier für 10,– DM im Brief oder per N.N. + Porto bei P. Kirchmeier, 75 Karlsruhe 41, Durlacher Str. 31, Abt. C 1.

Marrakesch/Marokko; übernehme hierfür noch Fotoaufträge, April 1976, jeder Art. Behme K.-H., 5205 St. Augustin 3, Postf. 3052

Farbdias, 6 x 6, gesucht von Kinderaufnahmen, Paaren, Landschaften, Bauernhöfe, Schlösser. Welcher Amateur oder Profi produziert Krimiszenen? Bitten um Kontaktaufnahme. Bastei-Verlag, Heft-Bildredaktion, 507 Bergisch-Gladbach, Postfach 1180

Fotograf sucht Modell für Mode und Porträt. Bildzuschriften unter CFJ 591/1 an den Verlag.

Fotoamateur (30 Jah.) ortsunabhängig sucht Stelle in Fotobranche (Labor, Verkauf o. ä.). Zuschr. an W. Martin, 785 Lörrach, Bahndamm 4

JUNGES AKTMODELL GESUCHT – nur unbekanntes Amateurmodell – Großraum Köln-Düsseldorf – Zuschr. mit Foto unter CFJ 589/1 an den Verlag

Fotomodell, 24 J., schlank, sehr gut aussehend sowie Dressmann, 27 J., schl., männl. Typ, stehen Modell für versch. Aufnahmen. Zuschr. an CFJ 587/1 an den Verlag

Preiswerte Fotoarbeiten + Filme. Color + schwarzweiß. Diskret + schnell. Fordern Sie unsere Preisliste an.
Photo-Service, 8740 Bad Neustadt/S., Postfach 1310 A

NEUHEIT: Preiswerte Temperaturregler für Ihr Colorlabor. Prospekt von Spezial-Versand, 3183 Fallersleben, Postfach 97

Welcher Fotograf sucht Hobby-Modell im Raum Stuttgart-Aalen? Ang. unt. CFJ 586/1 a. d. Verlag

Raum Zürich: Engagierter Fotoamateur möchte gerne in seiner Freizeit in einem Foto-Studio mithelfen und einem Profi bei der Arbeit zuschauen.
Zuschriften bitte unter CFJ 595/1 an den Verlag

Raum Zürich: Fotograf sucht attraktive junge Dame für AKT-AUFNAHMEN. Bildzuschriften unter CFJ 596/1 an den Verlag

Haben Sie Interesse ,in unserer Agentur als **freier Mitarbeiter** tätig zu sein? Pr.-Ausweis kostenlos. Weitere Informationen gegen Rückporto bei: fpa foto Presse agentur Ingrid Kaminski, 5800 Hagen, Postfach 1807.

Foto-Chemikalien halten länger

In Hama Faltflaschen.

Weil sie immer randvoll sind. Unabhängig von der Füllmenge. Schädliche Luft wird einfach abgedrückt.
Hama Faltflaschen – bei Ihrem Fotohändler.

Hama setzt Maßstäbe in Technik, Qualität, Design und Auswahl.

hama fotoservice
8855 Monheim

A 8758

DISCOUNT!
Weltmarken kommentarlos billig!
Z. B. Agfa Asahi Canon Hasselblad. Konica Leitz. Mamiya Minolta Nikon. Olympus. Kameras. Projektoren Objektive. Filmkameras. Filmprojektoren HiFi-Stereo-An og. usw
Sonder-Discount-Liste gratis! Ihre Postkarte an:
Disc.-Schnell-Vers. Abt.: C 1
4 Düsseldorf, Postfach 2404

Könner fotografieren mit
Heliopan
Lichtfilter
Vorsatzlinsen
Sonnenblenden
Effekt-Zubehör
Machen Sie's genauso!
Farbprospekt gratis!
Heliopan-Lichtfilterfabrik
Martin Summer
8032 Gräfelfing Postfach 1228 Tel. 089/8542567

Simmard Color-Freunde!
Für alle Simmard Trommelbesitzer gibt's jetzt den
Motor-Roller
Alle Rollvorgänge beim Entwickeln automatisch - jetzt noch einfacher!
Sofort informieren!
Paul Teufel & CIE
7 Stuttgart 1, Postfach 1102

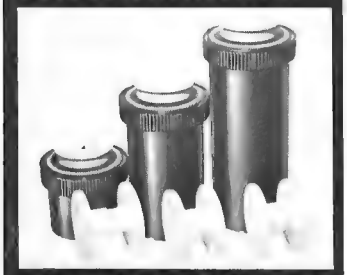
Und dazu die Simmard-Neuheiten für den Prozeß „Farbbild direkt vom Dia"! Simmard Original-Entwicklersätze; Filtereinrichtung FS-3; Kodak 14 RC-Papiere in 10 Bl.-Pckg.; Kodak Ektaprint-Entwicklersätze für 1 Liter.
Neu: Simmard-Trommel H 80 für Papiere 9x12 bis 50x60 cm!
Die neuesten Informationen liegen für Sie bereit. Gleich anfordern.

Fragen Sie Ihren Fotohändler nach Simmard Additiv- und Subtraktiv-Filter-Sets FS-1, FS-2 und FS-3!

An fast alle Vergrößerer anzubringen. Wenn Sie keine Informationen bekommen können, wenden Sie sich direkt an

PAUL TEUFEL + CIE
Simmard-Informationsstelle
7 Stuttgart-1, Postfach 1102.

Filme selbst entwickeln



einfach und schnell mit Paterson

Entwicklungstank-System 4

Es gibt fünf verschiedene Größen mit denen Sie einen oder mehrere Filme gleichzeitig entwickeln können.
Einspulen der Filme in die Paterson Selbstladespirale erfolgt automatisch durch Verdrehen der Spiralenhälften.

Paterson Laborgeräte und Zubehör
Favoriten im internationalen Vergleich.

Testen bei Ihrem Händler
oder Prospekt anfordern bei:

KINDERMANN
8703 Ochsenfurt – Postfach 28

Zaubern beim Vergrößern

mit Paterson

Texturrastern

Damit können Sie den Charakter Ihrer Bilder verändern. Zusammen mit dem Negativ vergrößert ergeben sich neue, reizvolle Effekte. 8 verschiedene Strukturen für 35 mm und 6 x 6 cm.

Paterson Laborgeräte und Zubehör
Favoriten im internationalen Vergleich.

Testen bei Ihrem Händler
oder Prospekt anfordern bei:

KINDERMANN
8703 Ochsenfurt – Postfach 28

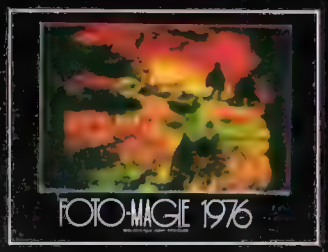
FRITZ MEISNITZER FOTO-PROFESSIONAL

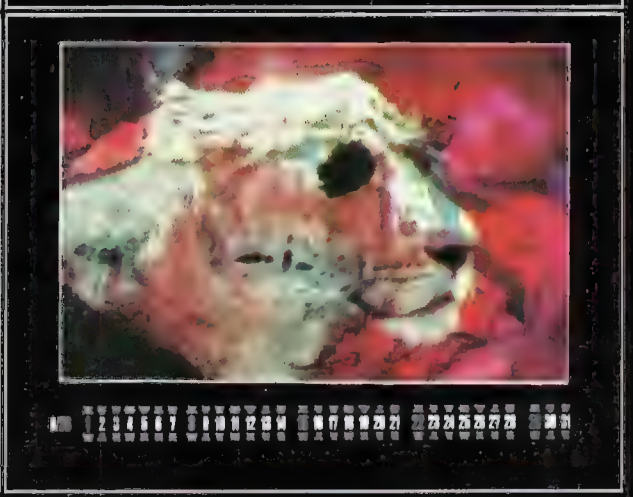
Können entscheidet

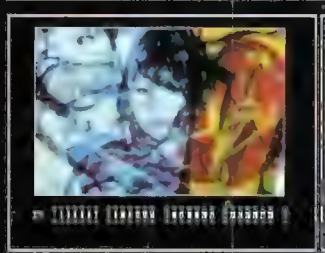
Das Fotografieren wird nicht dadurch populärer, daß man es einfacher macht. Und: Über einen gewissen Punkt hinaus ist Fotografieren gar nicht einfacher zu machen — höchstens bequemer. Und das ist der Punkt, an dem die eigentliche fotografische Arbeit beginnt. Knipsen kann man vorprogrammieren, Fotografieren nicht. Knipsen — das sei in diesem Zusammenhang das mehr oder minder oberflächliche Festhalten von irgendetwas Sichtbarem. Fotografieren aber, das ist Umsetzen des Sichtbaren in ein Informationssignal oder ein geordnetes, gestaltetes System von Informationssignalen — wobei natürlich das Wort Information im weitesten Sinn zu verstehen ist.
Das Sichtbare festhalten kann eine automatische Kamera, eine Maschine also, doch ordnen, gestalten kann sie es nicht. Programm- und damit aufwandsabhängig ist der Bereich, innerhalb dessen die Maschine technisch brauchbare Ergebnisse produziert. Doch wie weitgespannt der Bereich auch sein mag, stets ist er dem statistischen Mittelwert unterworfen, der die allein brauchbare Basis für das Programm darstellt.
Der Mensch an dieser Maschine, die vielleicht für viele Inbegriff der modernen Kamera ist, hat bestimmte Steuermöglichkeiten. Durch Eingabe der Filmempfindlichkeit nimmt er die Grundabstimmung zwischen Programm und Material vor. Darüber hinaus steht ihm die Sucherinformation zur Verfügung, ergänzt zumeist durch Einstellhilfen und am Rande sichtbare Belichtungswerte. Das erlaubt im einfachsten Fall lediglich Ausschnittsbestimmung, im kompliziertesten gestattet es ein Überspielen des Programms. Letzteres nennt man dann Profi-Automatik und meint damit schlicht die Möglichkeit, das teuer erkaufte Programm mehr oder minder gezielt außer Betrieb zu setzen.
Spötter würden sagen: Die Maschine knipst nicht mehr. Sie fotografiert — nachdem all das Fortschrittliche abgeschaltet wurde — wieder in herkömmlicher Weise nach dem Willen ihres Benutzers. Doch das wäre nicht nur gehässig, es wäre auch nicht wahr:
Dem Menschen an der Kamera hilft „all das Fortschrittliche" durchaus in jenen Situationen, die dem statistischen Mittelwert entsprechen. Er muß die Situationen nur ständig daraufhin kontrollieren, muß entscheiden, ob sie fototechnisch zum Durchschnitt rechnen oder nicht. Und auch im Fall der gezielten Abweichung benutzt er Teile der Programminformation, interpretiert sie jedoch programmwidrig. Das aber zeigt die Grenzen dessen auf, was eine hochentwickelte Profi-Automatik in der fotografischen Arbeit leisten kann: Sie liefert schnell abgleichbare Meßwerte verbunden mit der Möglichkeit, diese Meßwerte unter Durchschnittsbedingungen als Steuersignale für den Automatikbetrieb zu nutzen. Leider rechnen professionelle Arbeitsbedingungen meist nicht zum Durchschnitt.
Ich glaube, das mußte einmal klargestellt werden. Wir neigen als Fotografen alle dazu, der Technik zu huldigen, und machen uns dabei nicht einmal die Mühe, sie beim rechten Namen zu nennen. Was eine Kamera bietet, ist Gerätetechnik und hat mit Fototechnik nur mittelbar zu tun. Moderne Gerätetechnik kann die fototechnischen Möglichkeiten erweitern, kann die fototechnische Mühe verringern. Aber sie kann nicht an die Stelle der Fototechnik treten, kann sie nicht ersetzen. Es ist und bleibt die Fototechnik, dieses wohlausgewogene Nutzen aller durch Aufnahme- und Wiedergabematerial gebotenen Möglichkeiten, die das Umsetzen des Sichtbaren in ein Informationssignal oder ein System von Informationssignalen möglich macht. Die Gerätetechnik hilft ihr lediglich dabei.
Und darum ist heute gerätetechnischer Fortschritt auch selten so bedeutungsvoll, wie er sich gerne gibt:
Die Industrie hatte das gerätetechnisch Wichtige bereits vor Jahren im Griff. Bereits vor Jahren verstand sie es, brauchbare Objektive, Verschlüsse, Suchersysteme und Filmführungen zu bauen. Was es in dieser Hinsicht in den letzten Jahren gegeben hat, waren Detailverbesserungen. Grundlegendes, was einem Könner neue, zuvor unerreichbare Möglichkeiten erschlossen hätte, ist nicht mehr erfunden worden. Erreicht wurde vor allem eine stetige Steigerung des Bedienungskomforts. Soweit er praxisgerecht ist, erhöht er die Trefferzahl. Doch eine Spitzenkamera von gestern ist in der Hand des mit ihr vertrauten Könners ein genau so gutes Werkzeug wie eine Spitzenkamera von heute. Bild für Bild betrachtet, leistet das neue System nicht mehr als das alte. Und die hervorragenden Bilder von gestern sind der beste Beweis dafür.
Ich glaube darum, wir sollten Neuheiten gegenüber wieder etwas kritischer werden. Gerade für die Kleinbildfotografie ist in den letzten zehn Jahren viel getan worden. Was dabei herauskam, war sicher zum größten Teil sinnvoll. Aber manches war auch nur angenehm, nicht unbedingt nötig. Und so einige Neuheiten kamen ohne Rücksicht auf Qualität bloß deshalb auf den Markt, weil der betreffende Hersteller sie „auch" haben wollte.
Andere Formatsysteme wurden demgegenüber vernachlässigt — ein wenig mehr an Bedienungskomfort täte ihnen auch vom fototechnischen Standpunkt aus betrachtet recht gut. Das gilt besonders für die Großbildfotografie. Doch darüber sprechen wir bei anderer Gelegenheit:
Wir brauchen, da die Anforderungen ständig steigen, bessere, ausgefeiltere Technik. Aber Können kann man auch heute nicht im Laden kaufen. Man kann fehlendes Wissen um die fototechnischen Zusammenhänge nicht durch gerätetechnische Funktionen einer hochgezüchteten Kamera ersetzen. Solch ein Wunderwerk der Technik ermöglicht zwar einem Laien das Knipsen und gibt ihm dadurch vielleicht sehr viel. Aber aus einem schlechten Fotografen macht es keinen guten. Das kann nur die Fototechnik — und auch sie erst, wenn sie bereits zur halbvergessenen Selbstverständlichkeit geworden ist.

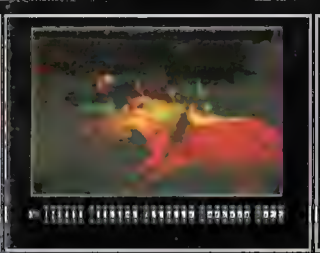
FOTO-MAGIE 1976

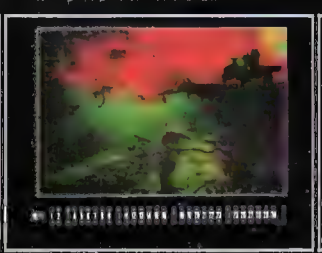
Steffen Hampf

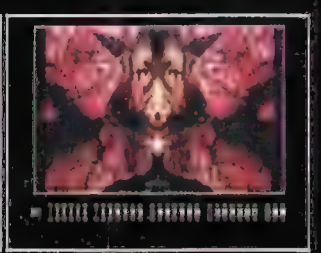












FARBFOTOKALENDER

VERLAG LATERNA MAGICA JOACHIM F. RICHTER · MÜNCHEN

FOTO-MAGIE 1976

Steffen Hampf

Exklusiv und anspruchsvoll.
13 fotografische Kunstblätter.
Faszinierende Bildschöpfungen:
»Der versteinerte Löwe«,
»Venus 2000«, »Das Inferno«,
»Pegasus«, u. a.

Querformat: 50×42 cm,
1 Deckblatt und 12 Monatsblätter, Legende mit Bilderklärungen. Spiralbindung.
120 g. Kunstdruckpapier vierf.
DM 19,80

Bestell-Coupon

Hiermit bestelle ich spesenfrei per Nachnahme zuzüglich DM 2,– für Porto
. . . Expl. Kalender »Foto-Magie 1976« DM 19,80

Vor- u. Zuname _____

PLZ, Ort _____

Straße, Nr. _____

Datum, Unterschrift _____

Verlag Laterna magica Joachim F. Richter
8 München 71, Stridbeckstr. 48

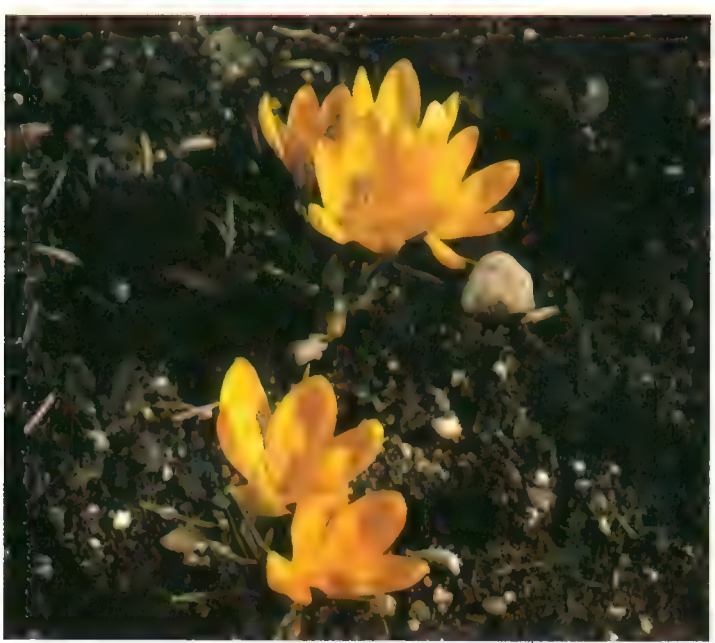
CFJ 1 76

PRAKTIKUM DER FARBGESTALTUNG

Nicht programmierbar –

OBJEKTUMFANG IM GRENZBEREICH

Im Abstand von kaum anderthalb Stunden machte ich letzten März die beiden Krokus-Aufnahmen. Das mehr grafisch interessante Bild des verschneiten Bäumchens vor zugewehtem Zaun entstand wohl einen Monat früher. Der sonst hervorragend zuverlässige TTL-Belichtungsmesser meiner KB-Spiegelreflex zeigte in keiner dieser Aufnahmesituationen den richtigen Meßwert, denn mit Objektmessung ist er nicht zu ermitteln. Belichtungsmesser werden auf einen mittleren Grauwert eingestellt, zu dem sich alle Helligkeitsnuancen eines Durchschnittsmotivs mischen. Kameras mit Innenmessung messen entweder das gesamte Motivfeld integral oder aber betont ein im Sucher gekennzeichnetes Feld. Bei manchen Systemen werden auch Randzonen und Mittelfeld getrennt gemessen, die beiden Ergebnisse mit unterschiedlicher Gewichtung integriert. Doch wie auch gemessen und gewichtet wird – bei Motiven, wie die Beispiele sie zeigen, kann das Ergebnis nicht stimmen. Schuld daran trägt der untypische Objektumfang. Helle und dunkle Motivteile halten einander nicht annähernd die Waage; und in keinem Fall vertragen sie es, als mittleres Grau gewertet und wiedergegeben zu werden.



Den Handbelichtungsmesser schaltet man in einem solchen Fall auf Lichtmessung um und muß obendrein noch tricksen oder rechnen. Bei jedem der TTL-Systeme aber hilft problemlos die Ersatzmessung: Halten Sie in motivgleichem Licht – und ohne einen Schatten darauf zu werfen! – formatfüllend eine Graukarte vors Objektiv. Haben Sie keine zur Hand, tut's eine normalbedruckte Zeitung ohne Schlagzeilen auch – für die Meßzelle mischt sich weiß und schwarz zu mittlerem Grau. Messen Sie und öffnen Sie die Blende zusätzlich noch um eine halbe Stufe – schon stimmt die Belichtung. Eine eventuell vorhandene Automatik Ihrer Kamera müssen Sie natürlich abschalten.
Fritz Meisnitzer

Vergrößern — ein kreatives Vergnügen

2 x drei Farben

Mit nur drei Filterfarben, mit Gelb-, Magenta- und Cyan-Filtern meistern Sie alle Filterprobleme Ihrer Colorarbeit — ob Sie nun Vergrößerungen vom Negativ oder direkt vom Dia machen. Und mit den gleichen Farben, als Bildfarbstoffe in die Schichten Ihrer Filme oder Papiere eingebettet, arbeitet die gesamte Farbfotografie — alle Farben, die Ihr Bild zeigt, sind aus gelb, purpur und blaugrün, den drei subtraktiven Grundfarben ermischt.

Alles, was ich Ihnen heute sagen will, wissen Sie längst. Und trotzdem wird Sie manches überraschen. Sicher erinnern Sie sich aus dem Physikunterricht oder haben es irgendwo einmal gelesen, daß rotes, blaues und grünes Licht bestimmter Wellenlängen, übereinander projiziert, sich zu weißem Licht mischt. Der englische Physiker J. Clerk Maxwell kam als erster auf diese erstaunliche Tatsache, die anschließend den Fotografen jahrzehntelang keine Ruhe mehr ließ — bis sie endlich ihren Farbfilm hatten. Und vielleicht wissen Sie auch, wie die Drei-Bilder-Kameras von ehedem funktionierten: Da wurden über Spiegel und durch farbtrennende Auszugsfilter gleichzeitig drei Schwarzweißaufnahmen gemacht. Und damit konnte man schon allerhand anfangen. Man konnte Dias ziehen, sie mit drei Projektoren und den gleichen Auszugsfiltern übereinander projizieren — und auf der Leinwand erschien ein farbiges Bild. Nur die drei Bilder genau zur Deckung zu bringen, war halt schwierig. Und darum entwickelte man die Dias chromogen, legte sie übereinander und kam so zum farbigen Bild. Das aber ging schon nicht mehr mit den Farben rot, blau und grün, denn drei entsprechend eingefärbte Dias wirken wie Filter: Ein rotes Filter läßt immer nur rot durch, sperrt alles andere Licht. Das blaue und das grüne Filter tun gleiches. Und legt man nur zwei davon übereinander, kommt praktisch kein Licht mehr durch. Filter in den subtraktiven Grundfarben aber — das wissen Sie — sperren immer nur Licht in der Komplementärfarbe, lassen zwei Drittel des Spektrums durch. So erwiesen sie sich schon damals als brauchbar und sind es bis heute geblieben — als Filter ebenso wie als Farbstoffe. Als Filterfarben allerdings haben auch rot, grün und blau ihre Bedeutung nie verloren, man nutzt sie noch heute für die additive Filtermethode.

Bei dieser Filtermethode arbeitet man mit nur drei Filtern von Standarddichte, praktisch Auszugsfiltern, die bei drei aufeinanderfolgenden Belichtungen unterschiedlich lange in den Strahlengang eines Vergrößerungsapparates oder Printers gebracht werden. Stimmen die drei Belichtungszeiten, entsteht auch bei dieser Methode ein farbrichtiges Bild — ob Sie nun vom Colornegativ oder vom Dia vergrößern. Nachteil der Methode: Sie können weder abwedeln noch nachbelichten. Trotzdem macht es Spaß, mit diesen Filtern zu experimentieren. Und es verschafft tiefen, praktischen Einblick in die Farbfotografie.

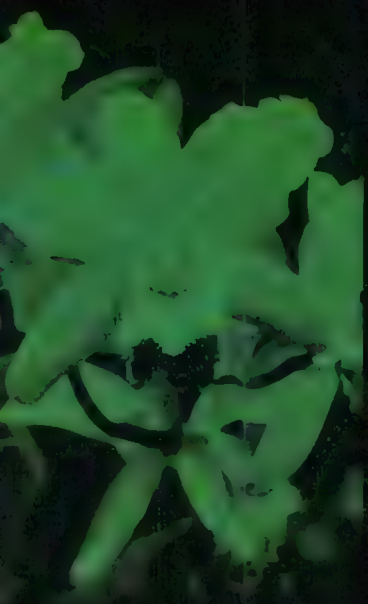
Fortsetzung von Seite 113

Die Beispielsbilder dieser Folge habe ich mit solchen Filtern erstellt, habe sie in ihre „Bestandteile" zerlegt – in die Teil-Farbbilder, aus denen sie sich zusammensetzen. Am wenigsten wird Sie dabei die Negativ-Reihe überraschen:

Sie wissen, beim Color Negativ-Positiv-Prozeß werden Farben immer in ihre Komplementärfarben übersetzt. Gelb ist komplementär zu blau. Mit Belichtung durch das Blaufilter habe ich also den Gelbauszug gemacht, den Magentaauszug durch das Grünfilter belichtet und den Cyanauszug durch das Rotfilter.

Bitte, vergleichen Sie und beachten Sie dabei die zum Teil recht deutlich ungleichen Dichten: Aus diesen ungleichen Dichten mischen sich die Farben des endgültigen Bildes. Und Sie sehen, oft sind alle drei Grundfarben an dieser Mischung beteiligt – nur in sehr unterschiedlicher Dichte.

Schwieriger ist der Vorgang beim Umkehrprozeß, bei der Direktkopie vom Dia auf das Ektachrome 14 RC Papier zu ver-



stehen, wie wir ihn in der letzten Folge besprochen haben. Trotzdem läuft er genau so ab – es kommt lediglich noch ein Schritt dazu: Wieder liefert die Belichtung durch das Blaufilter einen Gelbauszug. Dieser aber wird zu einem Schwarzweißnegativ entwickelt, durch das bei der Umkehrbelichtung die Magenta- und die Cyan-Schicht belichtet werden. Diese beiden Farben zusammen ergeben blau. In gleicher Weise entsteht bei der Grünbelichtung aus gelb und blaugrün das grüne Teilbild, bei der Rotbelichtung aus gelb und magenta das rote. Doch nicht diese Teilbilder, sondern schon zuvor die drei Negativbilder werden übereinanderbelichtet – drei Negative unterschiedlicher Dichteabstufung in drei Schichten. Wo sie sich voll decken, entsteht das Blütenweiß, in den Zonen gleitender Übergänge die Mischfarben. Und wo alle drei keine Zeichnung aufweisen, zeigt das Bild am Ende tiefes Schwarz. Fritz Meisnitzer

Was ist
Was will
Was kann

die Photographie heute?

LIFE – DIE PHOTOGRAPHIE –
Lehrbuch, Fotokurs, Monografie und Bildband in einem

LIFE Bücherei der Photographie

Dem modernen Menschen ist die Fotografie unentbehrlich geworden. LIFE – DIE PHOTOGRAPHIE hat in bestechend neuer Konzeption die Welt der Fotografie in ihrer gesamten Vielfalt aufgezeichnet. LIFE – DIE PHOTOGRAPHIE – eine Hohe Schule der Fotografie für alle, die darüber im Bilde sein wollen – in Theorie und Praxis.

1 236 Seiten. Schule des Sehens / Was ist eine Kamera / Das Objektiv / Wie macht man gute Bilder?

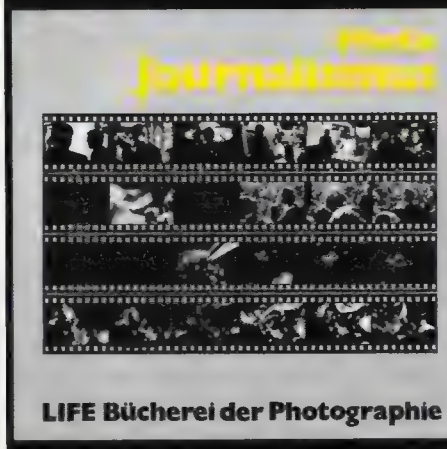
2 236 Seiten. Fotos als Kunstwerke / Negativentwicklung / Positivbearbeitung / Dunkelkammerpraxis.

3 227 Seiten. Licht und Fotograf / Alte Aufnahmeverfahren / Frühe Fotodokumente / Belichtungsverfahren.

4 230 Seiten. Wie arbeitet der Farbfilm? / Farbverfahren / Technik / Meister der Farbfotografie.

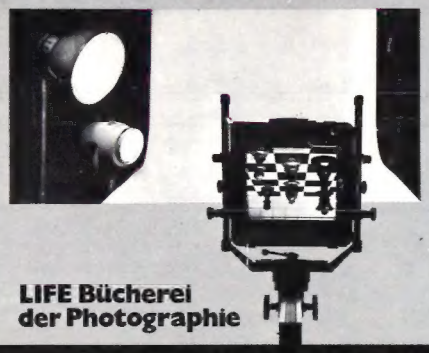
5 246 Seiten. Die Kamera sieht das Leben / Stilleben / Porträt / Akt / Natur / Krieg.

6 208 Seiten. Ungünstige Aufnahmebedingungen / Technisches Versagen / Dramatische Augenblicke.



7 226 Seiten. Reportage / Foto-Essay / Die engagierte Kamera / Medien des Fotojournalismus.

8 236 Seiten. Belichtung / Schnelles, Langsames, Nahes und Fernes / Wiedergabe des Unsichtbaren / Magie der Kamera.



LIFE Bücherei der Photographie

9 236 Seiten. Der Fotograf als Regisseur / Vom Atelier zum Studio / Das Studio im eigenen Heim / Schönheit des Alltäglichen.

LIFE Bücherei der Photographie

10 230 Seiten. Grundsätze der Gestaltung / Fotografie und Zeit / Abkehr von den Traditionen / Verwirklichte Prinzipien.

LIFE Bücherei der Photographie

11 246 Seiten. Die ersten Meister der Kamera / Die Erforschung der fotografischen Ausdrucksmittel / 6 Realisten.

LIFE Bücherei der Photographie

12 234 Seiten. Tiere, Pflanzen und Minerale / Die Nahaufnahme / Mit der Kamera unter Wasser / Landschaftsfotos.

LIFE Bücherei der Photographie

13 229 Seiten. Das Ideal, die Wirklichkeit und das Surreale / Kinderporträts / Ein Prisma verschiedener Stile.

LIFE Bücherei der Photographie

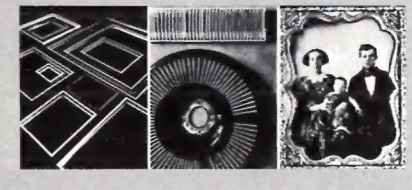
14 241 Seiten. Kreuzzug mit der Kamera / Die Photo-Liga / Kritik an der Selbstzufriedenheit / Das persönliche Dokument.

LIFE Bücherei der Photographie

15 202 Seiten. Hinweise auf die Zukunft / Kameras im Computer-Zeitalter / In die dritte Dimension / Mixed Media.

LIFE Bücherei der Photographie

16 228 Seiten. Die ersten Bilder aus der Ferne / Schwarzweiß als Gestaltungsmittel / Lokalkolorit / Land und Leute.



LIFE Bücherei der Photographie

17 192 Seiten. Restaurierung von Fotos / Verfahren für längere Haltbarkeit / Archivierung / Bildaufmachung.

LIFE Bücherei der Photographie

18 214 Seiten. Große Ausstellungen / Neuheiten / Der Markt / Preise und Auszeichnungen / Bücher des Jahres.

Bestellschein

bitte einsenden an **Verlag Laterna magica Joachim F. Richter, 8 München 71, Stridbeckstraße 48**

Ich bestelle hiermit spesenfrei per Nachnahme zu je DM 39,80 folgende Bände aus der Reihe LIFE — DIE PHTOGRAPHIE:

___Bd. 1 Die Kamera
___Bd. 2 Das Bild
___Bd. 3 Licht und Film
___Bd. 4 Die Farbe
___Bd. 5 Die klassischen Themen
___Bd. 6 Photoprobleme
___Bd. 7 Photojournalismus
___Bd. 8 Die Photographie als Werkzeug
___Bd. 9 Das Studio
___Bd. 10 Die Kunst der Photographie
___Bd. 11 Große Photographen
___Bd. 12 Naturphotographie
___Bd. 13 Kinder vor der Kamera
___Bd. 14 Das Photo als Dokument
___Bd. 15 Grenzgebiete der Photographie
___Bd. 16 Das Reisephoto
___Bd. 17 Umgang mit Photos
___Bd. 18 Photographie 1973
___Bd. 19 Photographie 1974/75

Vor- und Zuname _____

Ort und Straße _____

Datum und Unterschrift _____

Jeder Band DM 39,80

Verlag Laterna magica Joachim F. Richter
8000 München 71 · Stridbeckstraße 48

unverbindl. Preisempfehlung (Preisänd. vorb.
CFJ 1/76

Color Foto JOURNAL

Im Talentschuppen stellen wir Anselm Spring, einen sehr begabten und sensiblen Fotografen vor, der es selbst in der kommerziellen Fotografie schon zu beachtlichen Erfolgen brachte, dann aber wieder umkehrte (s. Bild links). Herbst-Impressionen, aufgenommen in Japan, zeigen wir in unserer ständigen Folge „Foto-Safari". In einem geschlossenen Farbbericht über 16 Seiten stellen wir drei englische Fotografen als „Matadore der Kamera" vor. Das Spektrum reicht von raffinierten Werbeaufnahmen (Mike Goss, Michael Joseph) bis zu attraktiven Mädchenfotos (Michael Boys – s. Bild rechts unten). Das nebenstehende Titelfoto machte Monika Robl. In „report" bringen wir den 2. Teil über „Objektive". Diesmal Tele- und Zoom-Objektive: Anwendung, Trend, Übersichten. Die Yashica FX-1

Color Foto JOURNAL

2·76

Vorschau Februar

befindet sich auf dem Prüfstand bei NORMTEST. Die FX-1 ist wie die drei getesteten Kameras im Januar-Heft ein „Zeitautomat". Im Vergleich hierzu stehen die sogenannten „Blendenautomaten", wie die Konica T 3 und die Canon EF. Wie immer:

Borell-Kommentare, Werbung und Wahrheit von Herbert Sittenauer, Foto-Professional von Fritz Meisnitzer u. v. m.

Abo-COUPON Color Foto JOURNAL

Bitte ausschneiden und einsenden an den Verlag Laterna magica Joachim F. Richter, 8000 München 71, Stridbeckstraße 48.

Hiermit bestelle ich ab Heft Nr. ..... zum monatlichen Bezug für 1 Jahr COLOR Foto-Journal. Jahresabonnement Inland DM 66,–/Ausland DM 72,– (incl. Porto und MWSt.). Kündigung sechs Wochen vor Abo-Ablauf, sonst automatische Belieferung für ein weiteres Jahr. Lieferung erfolgt in stabilen Versandtaschen.

Rechnung nach der 1. Lieferung. Bitte keine Vorauszahlung.

Vor- u. Zuname

PLZ, Ort

Straße, Nr.

Datum, Unterschrift

CFJ 1/76

KLEINANZEIGEN-SERVICE

Bitte ausschneiden und einsenden an den Verlag Laterna magica Joachim F. Richter, 8000 München 71, Stridbeckstraße 48.

Hiermit bestelle ich in der nächsterreichbaren Ausgabe von COLOR Foto-Journal eine private Kleinanzeige gemäß beiliegendem Text in der Größe ① – ② – ③ – Zutreffendes bitte ankreuzen. Größe ①: Vier Zeilen zu insgesamt DM 12. Größe ②: Sieben Zeilen zu insgesamt DM 21,—. Größe ③: Zehn Zeilen zu insgesamt DM 30,—. Pro Zeile 30 Anschläge! Andere Größen pro Zeile DM 3,—, zuzüglich MWST.

Vor- u. Zuname

PLZ, Ort

Straße, Nr.

Datum, Unterschrift

CFJ 1/76

Schöpferische Technik, damit wir weiter sehen können:

Minolta

Die Minolta-Überlegenheit.

Erfahrungsvorsprung und Mut zu neuer, ungewöhnlicher Technik begründen die Überlegenheit des einzigartigen Minolta-Systems. Fototechnische Vollendung. Punkt für Punkt:

Das Zubehörprogramm der mehr als 200 Teile. Dazu die über 30 berühmten Rokkor-Objektive. Linsen, die seit langem mit „Achromatic coating" mehrfach vergütet sind — für differenzierte Farbwiedergabe, verbesserte Farbtrennung, geringe Reflexneigung und erhöhte Lichtdurchlässigkeit.

Optimale Belichtung auch bei stärksten Hell-Dunkel-Kontrasten durch den automatischen Kontrast-Ausgleich „CLC".

Im Sucher Full-Information: Schärfe, Belichtung, Blenden- und Zeitanzeige. Beschnittfreies, helles Sucherbild. Überdimensionierter, schlagfreier Rückschwenk-Spiegel.

Die neue Minolta XE-1:

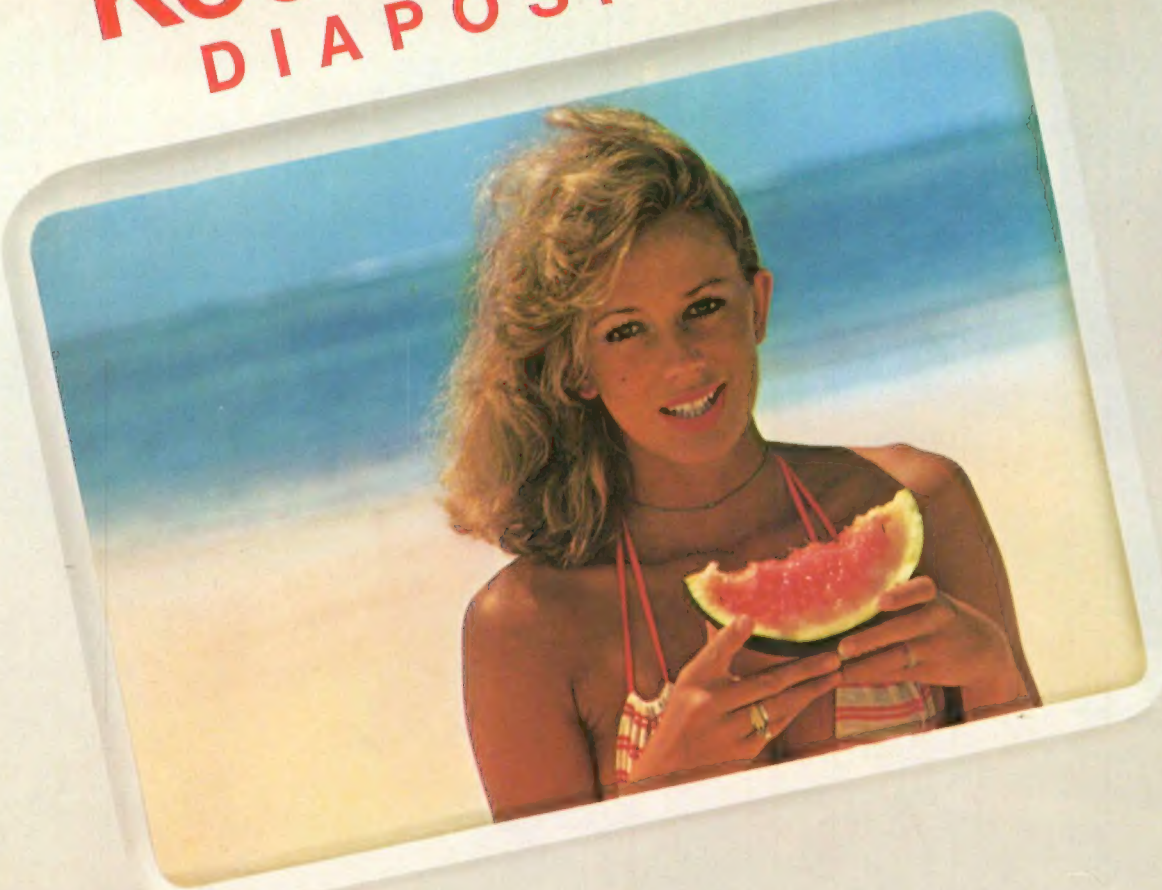
Die vollautomatische Kleinbild-Spiegelreflex-Kamera: Funktionssicher durch über 120 elektronische Bauelemente in zwei monolithischen integrierten Schaltkreisen, Offenblende-Innenmessung. Und vor allem die extrem genaue Belichtungszeit-Automatik, die selbstverständlich abschaltbar ist.

Die bewährte Minolta SRT 303

Unübertroffen an Zuverlässigkeit und Vielseitigkeit. Die Offenblende-Innenmessung sowie viele andere technische Besonderheiten machen diese ausgereifte Spiegelreflex-Kamera nach wie vor attraktiv und zeitgemäß.

Seit 18 Jahren bewährt: der praktische und universelle Minolta-Bajonett-Anschluß. Dadurch ist schneller, einfacher und sicherer Wechsel aller Minolta-Rokkor-Objektive auf allen Minolta-Kameras möglich. Ein kurzer Dreh um 54° genügt.

DIAPOSITIV



+

Kodak

ENTWICKELT VON KODAK

Die zwei, die beides deutlich machen: Schärfe und Farbe.

KODACHROME 64 Film (19 DIN)

- Schärfenleistung wie sie bisher bei 19 DIN nicht möglich war
- reine Farben von großer Klarheit

KODACHROME 25 Film (15 DIN)

- überragende Schärfe in der Projektion
- hervorragende Detailauflösung
- reine Farben von großer Klarheit
- natürliche Hauttöne

QD 1/76